QL
1
S677
NH

Num. I e II. Vol. IV. - 1895

BOLLETTINO

DELLA SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

OSSERVAZIONI ANATOMICHE E ZOOLOGICHE

Sopra due specie rare di pesci (*Trachypterus* Gouan) del mare

DI CIVITAVECCHIA

Comunicazioni fatte alla Società Romana per gli studi zoologici nelle adunanze del maggio 1894 e marzo 1895 dal Prof. ANTONIO CARRUCCIO.

Due pesche compiute a brevissima distanza di tempo l'una dall'altra, ed affatto insolite per il porto di mare più importante della provincia di Roma, destarono presso i più esperti pescatori e padroni di barche di quel porto la più grande sorpresa e curiosità. E si deve principalmente a quest'ultima se la prima autorità di Civitavecchia, informata di un fatto, che poteva avere qualche interesse scientifico, si fece premura di darne notizia al Prefetto della provincia nella capitale (1).

(1) Circa questo primo esemplare di Trachittero, è non solo giusto, ma doveroso, che io ricordi come trovandosi Prefetto della provincia di Roma l'on. senatore Calenda, avessi da lui gentilissima comunicazione di un telegramma pervenutogli il 12 aprile 1893 dall'egregio Sotto-Prefetto di Civitavecchia riguardante un raro pesce ivi pescato nella notte precedente. Il Sotto-Prefetto aggiungeva nel suo telegramma le seguenti parole: « Prego interessare professore Carruccio A. direttore Gabinetto Zoologico autorizzarmi spesa trasporto Roma, se riconosciuta importanza oggetto. Urge risposta per evitare guasto. »

Risposi prontamente al signor Prefetto della provincia pregandolo di far trasportare il pesce in Roma a conto del Museo Universitario, e ringraziandolo insieme al Sotto-Prefetto di Civitavecchia.

Certo è che tanto per la curiosità dei pescatori, e, diciamolo pure, per la speranza di fare un discreto guadagno, quanto per la sullodata premura, non andò perduto pel nostro Museo l'esemplare ittiologico pescato nella primavera del 1893, e potè quindi studiarsi, fornendo argomento per una brevissima mia comunicazione fatta a questa Società.

Sull'istesso argomento non credevo di dover tornare così presto; ma un altro esemplare, pure del genere *Trachypterus* Gouan, portato nel nostro Museo nell'agosto del 1894, abbastanza diverso dal primo, ridestò in Civitavecchia non minore curiosità ed interesse; e mi compiaccio di poter mostrare e descrivere anche questo pesce. Del primo, il quale potete oggi riosservare, dissi nell'adunanza tenuta il 10 maggio 1893, che era lungo 1 metro e 30 centimetri, e aggiunsi che per l'insieme dei suoi caratteri, e principalmente per avere i raggi della pinna dorsale o affatto lisci od appena rugosi in qualche tratto, mi sembrava appartenesse preferibilmente alla specie descritta da Cuvier e Valenciennes col nome di *Trachypterus liopterus*. Alla esposizione dei caratteri diagnostici propri di questo nostro esemplare, ricorderete come facessi seguire un cenno, forse troppo conciso, riguardante i visceri estratti colla maggior diligenza possibile dalla cavità splacnica di esso esemplare; e così senza alterarne la forma e le proporzioni (mercè le precauzioni e i mezzi adoperati) potemmo ulteriormente conservarli in alcool. Il tempo mi era

---

L'indomani mattina appena recatomi nell'Università trovai i due pescatori che eransi impadroniti dell'animale, il quale ad essi, come ai più vecchi uomini di mare di quella città, appariva nuovo: ciò a me ed agli assistenti affermavano il padrone della barca, certo Ricciardi, e il suo compagno. Senza ripetere ogni particolare della pesca, che con ardore insolito vollero fare perchè sorpresi dall'aspetto argenteo del lungo pesce ensiforme ch'essi non avevano mai avuto occasione di osservare in quel loro mare, dirò soltanto che la pesca medesima fu fatta la notte dell'11 al 12 aprile 1893 a circa un miglio di distanza dalla città, e a Nord della Lanterna.

allora mancato per compiere estese ricerche bibliografiche e per illustrare più largamente i pezzi anatomici che avevo preparato e conservato; dichiarai, però, che di buon grado sarei tornato sull'argomento, volendo proseguire le indagini sotto qualche altro punto di vista.

La inaspettata aggiunta di un nuovo Trachittero, bellissimo e a squamme argentee, ben conservate, ma del primo assai più piccolo, perchè questo secondo misura appena poco più di nove centimetri, mi offre occasione propizia per completare le notizie promesse.

La famiglia cui appartengono questi pesci pelagici (*Gen. Trachypterus, Gymnetrus*, ecc.), e principalmente quelli dai quali ha preso il nome l'istessa famiglia, è assai meno nota di moltissime altre, forse perchè è molto difficile procurarsi un ricco materiale per i necessari studi comparativi, mercè il quale possano aversi rappresentate tutte le forme di sviluppo delle pochissime specie che oggidì si crede appartengano al genere *Trachypterus.*

Le stesse grandi collezioni dei principali Musei, per le notizie che potei direttamente procurarmi, non posseggono copia di esemplari rappresentanti le età e forme diverse, i due sessi, e quel maggior numero di provenienze, sia del Mediterraneo, sia d'altri mari, che permettano di precisare la distribuzione geografica ed altri fatti biologici concernenti i pesci in discorso. Possiamo quindi anche oggi ripetere quasi integralmente le parole che, sono già molti anni, scrivevano i due eminenti ittiologi Cuvier e Valenciennes a proposito dei *Trachypterus :*

« Leur histoire presente, comme on va le voir, beaucoup de difficultés parcequ' aucun naturaliste n'a pu, jusqu'à ce jour, déterminer complétement les caracteres d'aucun d'eux. On n'a pu encore reussir à se procurer un seul de ces poissons dans un état parfait : les differentes descriptions qui ont été faites sur des individus isolés et souvent mal conservés, ne

sont ni complétes, ni comparatives..... (1) Infatti, aggiungono i predetti autori, la pochissima consistenza delle parti tutte dei Trachitteri, principalmente delle loro delicatissime pinne, è tale che anche da adulti ci si presentano colla perdita totale o parziale di qualcuna di esse loro pinne o natatoie. I due esemplari avuti di recente pel Museo Romano, quello che nel 1869 ebbi in Cagliari col prof. Targioni-Tozzetti, e gli altri che potei esaminare in parecchi Musei, confermano, in massima parte, le cose esposte dai due predetti scrittori.

Affinchè torni facile la conoscenza delle principali opinioni espresse intorno ai Trachitteri, e particolarmente di quelli che di tratto in tratto vennero presi e studiati nelle acque marine della nostra penisola, riassumerò, colla maggior possibile chiarezza, quanto mi parrà indispensabile, desumendole oltre che dalle opere del Risso, Cuvier e Valenciennes, Günther, Costa padre e figlio, Doderlein, ecc., anche dai lavori pubblicati dal Bellotti, Bonelli, Cocco, Emery, Facciolà, Grisellini, Metaxà, ecc.

Il Doderlein nel prospetto che dà dei pesci *Acantotterigi* e delle loro famiglie, scrive a pag. 7 del suo « Manuale ittiologico del Mediterraneo » (fascicolo IV, 1889) che i Trachipteridi sono *Acantotteri* pseudo-acanti dal corpo lunghissimo, nastriforme o tenioide, con dorsale unica, lunga, composta di molti raggi consimili, con ventrali più o meno lunghe, e bocca piccola con denti deboli.

In quanto al genere *Trachypterus*, propriamente detto, i caratteri che gli si possono assegnare, secondo diversi autori, sarebbero i seguenti: corpo assai allungato, largo, compresso e quasi foggiato come un'argentea lama di spada; pelle ordinariamente quasi nuda; vertebre numerosissime; capo largo con cresta tagliente; muso breve, più o meno tronco; bocca protrattile, con apertura diretta obbliquamente; mascelle munite di denti piccoli e aguzzi; larghe le due aperture branchiali; sei raggi branchiosteghi; occhi grandi, quasi a forma di disco; linea

(1) *Hist. naturelle des poissons.* Vol. X, pag. 315.

laterale quasi dritta, aspra, formata da scudettini armati da una spinuzza più o meno pronunciata, più sviluppati massime all'indietro; pinna dorsale lunghissima, che comincia dietro al capo e va fin verso la caudale con membrana interradiale rosea, trasparente, oltremodo sottile e quindi lacerabilissima al menomo sforzo; caudale pure assai fragile, la quale di rado si trova intiera, costituita da raggi disposti verticalmente; pinne toraciche poco sviluppate; pinne ventrali poliraggiate. Il Carus aggiunge: appendices pyloricae numerosissimae; vescica natatoria nulla....

Dal Moreau questi pesci chiamansi « curiosi, interessantissimi a studiarsi pel naturalista; non sono però d'alcuna utilità, e non forniscono alcun prodotto alimentare all'uomo. » V'ha una specie in Islanda, il *Tr. Bogmarus*, ch'è considerata come velenosa.

I Trachitteri sono pesci carnivori, cibansi di molluschi, di crostacei, ecc., mordono all'amo. Il Cuvier e Valenciennes anzi li considerano addirittura come pesci voracissimi, e narrano che nello stomaco del *Tr. liopterus* trovarono avanzi di clupee, un gran numero di sepiole, di piccoli crostacei, e sopratutto di salpe.

Esaminato attentamente il contenuto del canale alimentare dal grosso esemplare di Trachittero che acquistai nel 1893, non vi trovai che avanzi ridottissimi di sostanze organiche, delle quali era oramai irriconoscibile la provenienza, e minutissimi corpicciuoli duri, di natura minerale. Il Dottor Facciolà nell'esemplare da lui avuto nel 1885 in Messina, del quale fece una descrizione speciale, narra che nello stomaco rinvenne un gambarello ed una conchiglia della specie *Ladas Keraudreni Lesueur* (Atalantidae).

Il Museo Zoologico di Roma aveva già posseduto un Trachittero: questo fatto rammentavo di averlo letto in un'operetta pubblicata dal Dottor Telemaco Metaxà, la quale risale al 1883 ed ha per titolo: *Memorie Zoologico-Mediche.* In essa rilessi adunque quanto segue, che ha molta analogia col fatto riosservatosi dopo sessant'anni: dico sessant'anni, perchè in

Civitavecchia, se è vero quanto mi fu detto, il Trachittero pare che fino al 1893 non siasi più ripescato. Comunque, ecco le parole del Dott. Metaxà:

« La specie che descrivo fu pescata nel mare di Civitavecchia da un marinaio che standosi seduto a diporto presso la spiaggia, vide salire questo piccolo pesce verso la superfice delle acque, e dato di piglio ad un coppo, che gli era vicino, lo raccolse nella concavità di questo, e ne fè preda, e lo mostrò con sorpresa, come pesce da lui mai conosciuto, nè veduto. Il dotto e cortese amico sig. Avvocato Benedetto Blasi ne fece l'acquisto e serbatolo nell'alcool, intatto come era, ebbe la bontà d'inviarlo a mio padre, che lo donò al Museo dell'Università. »

« Il nostro *Gymnetrus*, (Metaxà lo considerò quale nuova specie e lo chiamò *G. repandus* per avere il lembo addominale incurvato, angoloso, fatto a onde) continua l'autore, ha il corpo allungato, appianato, compresso alla coda a maniera di spada. La cute inargentata a squamette lucenti, papillosa, punteggiata in rilievo. »

« Il corpo elevato quasi verticale, compresso, troncato, trapezoide, più largo del corpo, striato in varie direzioni, la nuca angolosa. Il muso protrattile senza labbro, con piccoli denti uncinati. Gli occhi rotondi al disopra del muso, l'iride d'argento, la pupilla negra e rotonda, le narici poco visibili. »

Ma non fa mestieri di proseguire nella descrizione della specie, che il Metaxà credeva nuova, essendochè tale descrizione non possa applicarsi che soltanto in parte, e pei caratteri generici, ai due esemplari di *Trachypterus* venuti testè in possesso del Museo Romano.

Non tralasciai di far attive ricerche per conoscere quale fine avesse fatto il Trachittero del 1833, che non mancherebbe d'importanza scientifica e storica, essendo citato in tutte le migliori opere ittiologiche. Nulla mi è risultato di positivo, se cioè sia stato con poco senno ceduto in cambio, o se sia andato guasto, come andarono per lo passato guaste moltissime buone specie per difetto di conservazione. Rilevo solo che fino al

1849 o poco dopo l'esemplare descritto dal Metaxà esisteva ancora nel Museo Universitario, dove il Prof. Orazio Costa ebbe ad esaminarlo. Infatti egli scrive che la specie sembra anche a lui doversi ritenere nuova per l'importante carattere del ventre, così bruscamente terminato là dove la parte codale comincia, e così corrugato, angoloso, sinuoso, siccome ben lo dice l'autore (Metaxà.) E questo carattere è sì rimarchevole che, SE ASSICURATO NON MI FOSSI DELL'INTEGRITÀ DELL'INDIVIDUO, CHE CONSERVATO SI TROVA NEL MUSEO DELLA SAPIENZA IN ROMA, avrei supposto a giudicarne dalla figura, che mutilato esso fosse dall'ano alla coda (1).

Queste le parole precise del Prof. O. Costa, scritte come ho fatto notare nel 1849 o poco dopo. È poi probabilissimo che nel 1853 il Trachittero più non si trovasse nel Museo della Sapienza. Su quale motivo si basa questa mia probabilità? Sovra un documento originale che ha molto valore, ed è il catalogo del Museo della Sapienza in due volumi, accuratamente compilato nel 1853 dal Prof. Temistocle Metaxà, già direttore di esso Museo Zoologico, e padre del predetto Dottor Telemaco. In quel catalogo venne registrato tutto quanto si trovava far parte delle collezioni a tutto il 1853, compresi naturalmente i pesci, ma non si tiene punto parola del *Cymnetrus o Trachypterus repandus*, descritto dal Dottore Telemaco Metaxà.

Il primo Trachittero di Civitavecchia che acquistai nel 1893 è in istato di conservazione abbastanza buono, tenuto conto della fragilità del pesce, della grandissima facilità con cui perde il rivestimento argenteo dell'intiera superficie del corpo, del modo come lo si tenne esposto in quella città marittima, ove inoltre fu portato in giro per soddisfare la curiosità di molti, e finalmente del modo sconveniente con cui lo si depose e portò in ferrovia fino a Roma, cioè in mezzo all'erba fresca... Dall'insieme di caratteri, che non è duopo di esporre

(1) *Fauna del Regno di Napoli*, Vol. III. parte II. III, pag. 12.

dettagliatamente, la specie cui pare appartenga di preferenza questo Trachittero è il *Tr. liopterus* Cuv. e Val.

L'esemplare ha una ferita larga e lunga 2 centimetri dietro l'orbita, prodotta — a quanto pare — dalla rete con grossi ami nel momento in cui incappò nella medesima. Anche il *ventaglio* non offresi integro, com'era desiderabile, quantunque meno guasto che in altri esemplari che ho visto o di cui si legge notizia negli autori, perchè di esso non rimase punto o piccolissima traccia. In questo nostro si trovano tre raggi lunghi non meno di 10 centimetri, e di un quarto si vede l'origine.

La lunghezza massima del corpo, misurandola dall'apice del muso all'estremità caudale, non compreso il pennacchio, è di 1 metro e 30 centim.; l'altezza massima dell'istesso corpo è di 16 centim. misurata presso le pinne ventrali; l'altezza del capo è di 12 centim., mentre la sua lunghezza è di circa 14; il diametro dell'occhio argenteo e sferico è di 4 centimetri.

I raggi della coda formanti il così detto *pennacchio* sono, come dissi, in numero di 3, lunghi 10 centim.; d'un quarto spezzato si vede la porzione basilare.

Le ventrali, poste quasi subito dietro e sotto l'operculo, sono falciformi, colla concavità rivolta all'indietro: hanno una lunghezza di circa 5 centimetri. Otto raggi sono quasi tutti intieri, un altro è spezzato, ed è lungo appena 1 centimetro.

I raggi della pinna dorsale, non spezzati, sono in numero di 150, e di altri spezzati si vedono traccie più o meno evidenti. È subito dietro le orbite, dove ho detto esistere una ferita, che ha origine la pinna dorsale. Tutti i raggi della dorsale sono lisci, e solo in alcuni si notano lievi traccie di asprezze. Anche il numero dei raggi — tenendo pur conto di quelli di cui ho detto vedersi traccie evidenti — va più d'accordo con quello attribuito al *T. liopterus*: del quale però non credo doversi in modo reciso affermare che sia proprio una specie, che si abbia anche in avvenire a mantenere distinta.

Delle macchie nere dorsali, di cui tengono parola alcuni scrittori, il nostro esemplare mostra appena una qualche traccia verso

il quarto anter. del corpo, ed ai lati, sotto la pinna dorsale.

In Cagliari, mia patria, negli anni in cui vi sono rimasto, sapevo che *su pisci fiamma (Trachypterus iris* Cuv. Val.) era raro; e i pescatori stimarono caso fortunato di avermene potuto fornire un bell'esemplare quando nel maggio 1869 mi vi recai in compagnia del prof. Adolfo Targioni-Tozzetti, del quale allora avevo la fortuna di essere l'aiuto nell'Istituto d studi superiori in Firenze, esemplare di cui feci menzione nel Catalogo che pubblicai in Milano nel 1870 nel vol. XII degli Atti della Società Italiana di scienze naturali.

Nell'*Indice Ittiologico del Mar di Messina* del prof. Anastasio Cocco, pubblicato per cura del Dott. Luigi Facciolà (1) si trovano citate 3 specie di Trachitteri, il *Trachypterus taenia* (sinon. di Tr. iris); il *Tr. Rondeletii* (sinon. di Tr. Spinolae), e il *Tr. repandus*. L'aut. fa seguire la seguente osservazione: « L'istoria de' Trachitterini è tuttavia avvolta in grandissima oscurità. Il mio amico O. G. Costa vi ha messo opera a dilucidarla. Nondimeno chi si occupasse di questo argomento potrebbe molto meritare dalla scienza. »

Ma già con molto interesse si era pure occupato nell'istessa città di Messina dell'argomento il sullodato Dott. L. Facciolà, pubblicando nel marzo del 1884 una particolareggiata nota intorno al *Trachypterus cristatus* Bonelli. A questa specie il Facciolà fa appartenere tanto il *Tr. repandus* del Metaxà e il *Tr. filtcanda* A. Costa. L'esemplare che l'istesso ittiologo messinese potè illustrare lo ebbe dal prof. G. Sequenza, che nell'estate del 1882 lo acquistava vivo ed in istato di soddisfacente conservazione: dall'apice del muso alla radice della coda era lungo 132 millimetri; la maggior lunghezza in direzione della base delle ventrali. Il Facciolà crede che il *Tr. cristatus* sia una specie bene « caratterizzata e distinta dalle altre congeneri per la sinuosità del ventre... » (2).

(1) Ved. *Il Naturalista Siciliano* Giornale di scienze naturali. Anno V, 86, pag. 35-56.

(2) Ved. pure *Il Natur. Sicil.* Anno III, 1883-84 a pag. 163.

Ma prima di riassumere o citare quant'altro è detto in alcuni lavori speciali, non debbo dimenticare che in occasione dell'Esposizione internazionale di pesca in Berlino nel 1880 fu dato alle stampe un *Catalogo degli Espositori e delle cose esposte dalla Sezione Italiana.* Di questo lavoro fa parte anche un Elenco del Museo dei Vertebrati in Firenze (1), ed ecco quanto leggesi intorno alla Famiglia *Trachypteridae* ed alle specie che vi si annoverano:

« *Trachypterus Spinolae*, C. e V.; Nizza, Elba, Napoli. Novembre, Aprile, Giugno. — Non è impossibile che questa sia la forma giovanile di una delle specie seguenti. Non è comune. »

« *T. cristatus*, Bonelli; Nizza, Argentaro. — Luglio, Aprile. — Rarissima. »

« *Tr. taenia*, Bl.; Nizza, Elba. — Marzo, Maggio. — Specie rara. »

Tr. iris (Walb); Livorno, Elba, Cagliari. — Marzo, Maggio, Aprile. — Rara; secondo taluni non distinta dalla precedente. »

« *Tr. liopterus*, C. e V.; Nizza, Genova, Messina. — Settembre, Ottobre. — Rara, specie ben distinta. »

« *Tr. repandus*, Metaxà; Napoli. — Specie dubbiosa e mal nota, alla quale deve forse riferirsi la *T. filicauda.* A. Costa di Napoli. »

« *Tr. ruppelli*, Günth.; Mediterraneo. — Il Museo Britannico possiede un esemplare di questa specie da quella provenienza. »

Il prof. Giov. Canestrini nella Fauna d'Italia (Parte terza *Pesci*), pubblicata prima dell' Elenco ora menzionato, si era

---

(2) Ved. Giglioli prof. Enrico H. *Elenco dei Mammiferi, degli Uccelli e dei Rettili ittiofagi ed interessanti per la pesca, appartenenti alla Fauna italiana, e Catalogo degli Anfibi e pesci italiani.* N. 11 del Catal. pag. 63. — Fam. *Trachipteridae*, pag. 91-92. — Firenze, Stamperia Reale.

assai prudentemente contentato di annoverare tre sole specie di *Trachypterus*, cioè il *Tr. Spinolae*, *Tr. taenia* e *Tr. repandus* (1).

Il prof. C. Emery nel 1879, e quindi prima anche che venisse in luce l'Elenco fiorentino, in un lavoro intitolato: *Contribuzioni all'Ittiologia* — Le metamorfosi del *Trachypterus taenia* — affermò (pag. 587) che non sapendo *trovare nessun carattere distintivo di qualche valore*, non esita a considerare il *Trachypterus filicauda*, il *Tr. Spinolae*, il *Tr. taenia* e il *Tr. iris*, « *come quattro stadii successivi di sviluppo riferentisi ad una sola specie, la quale dovrà prendere il nome di Tr. taenia, che è il più antico.* » (2).

L'Emery opina che le specie del gen. *Trachypterus* possano dividersi in due gruppi naturali, il primo caratterizzato dall'avere la parte del corpo che segue l'ano ristretta dal lato ventrale, e quindi il contorno ventrale sinuoso, e la pinna codale in parte nera: a questo primo gruppo fa appartenere soltanto il *Tr. cristatus* e il *Tr. repandus*. Nel secondo gruppo il contorno ventrale, scrive l'autore, non è sinuoso, e il corpo si restringe gradatamente a partire dalla base delle pinne ventrali fino al principio della codale. Questo gruppo è rappresentato da parecchie forme, i cui caratteri però non sono sempre definiti con quel rigore che sarebbe da desiderarsi.

Continua poi l'Emery osservando come diversi autori siano discordi nell'assegnare le dimensioni e proporzioni del corpo, il numero dei raggi dorsali, e la disposizione delle macchie nere che adornano i fianchi. Ed osserva pure che tali discrepanze non recheranno meraviglia ove si consideri che questi pesci fragili, per quanto eleganti, occorrono di rado sulle nostre spiaggie, e sono per lo più rappresentati nei Musei da singoli

(1) *Fauna* cit. pag. 193-194; Edit. Vallardi, Milano.

(2) Emery. Ved. *Atti della R. Accad. dei Lincei*. Vol. III. Serie III, ed Estratto con tav. pag., 581-592. Questo lavoro che non è sempre citato, pare sia rimasto a molti sconosciuto: perciò colla maggior larghezza possibile qui ne riassumo il contenuto.

esemplari assai spesso guasti nelle loro pinne (pag. 582). — L'autore, dopo esposte tutte le osservazioni fatte sugli stadi di sviluppo degli esemplari che potè procurarsi nella Stazione zoologica di Napoli e dei Musei zoologici di Cagliari, Firenze, Palermo e Strasburgo (fra i quali esemplari il più giovane misurava appena 3 millim. di lunghezza, mentre il più lungo, appartenente al Museo di Palermo, misurava 1 metro e 45), e dopo di avere constatato che le forme intermedie abbondano, tanto nelle dimensioni quanto nelle proporzioni del corpo, e detto pure come fra gli altri caratteri fallaci e incostanti vi sia quello della distribuzione delle macchie nere, conclude, come ho già detto, con queste parole:

« Tra tutte le forme qui noverate, io non so trovare nes-
« sun carattere distintivo di qualche valore, per la qual cosa
« non esito a considerare i

Trachypterus filicauda A. Costa
» *Spinolae* C. V.
» *taenia* Bl.
» *iris* Walb.

« come quattro stadii successivi di sviluppo riferentisi ad una
« sola specie, la quale dovrà prendere il nome di *T. taenia*
« che è il più antico. »

Intorno al *Trachypterus liopterus*, ecco come l'istesso Emery si esprime:

« Molto affine al *T. taenia* è il *T. liopterus* C. V. (scritto per lo più con ortografia impropria *leiopterus*), il quale ne differisce quasi soltanto per i raggi delle sue pinne perfettamente liscie e senza scabrezze sensibili; di questo raro pesce mi son noti soltanto esemplari adulti di 1 metro e più di lunghezza. Egli è probabile che questa specie venga soltanto di rado alla superficie del mare, forse nel temqo degli amori, ed allora si abbia occasione di vederla qualche volta verso le nostre spiaggie. Ho raccolto notizie intorno a tre esemplari inediti di questo pesce, uno dei quali ho potuto esaminare io stesso nella collezione della Stazione zoologica (due altri trovansi nel Museo di Firenze); non mi son note forme in-

termedie tra questa specie e il *T. taenia.* » In nota poi aggiunge queste parole, che giova pure riferire esattamente: « Il professor Doderlein mi scrive però che nei più grossi *T. iris* del Museo di Palermo i raggi dorsali sono un pò meno scabri anzichè negli esemplari minori. » E finalmente riguardo al *Trachypterus Ruppelii* descritto dal Günther, l'Emery scrive che questa specie gli pare « problematica. »

Da molti anni non avendo più visitato il Museo Zoologico dell'Università di Palermo, nel quale il prof. Doderlein diede un grandissimo sviluppo principalmente alla collezione ittiologica, e potendo avervi fatto qualche importante aggiunta anche rapporto ai Trachitteri, lo pregai, in data 14 luglio 1893, di darmi notizie in proposito, annunciandogli in pari tempo l'esemplare di Civitavecchia.

Il prof. Doderlein gentilmente mi rispose a volta di corriere, nei seguenti precisi termini: « Anche nei mari della Sicilia le specie del gen. *Trachypterus* sono rare. In estate qualche pescatore porta a Palermo qualche individuo del *Trachypterus taenia* più o meno mutilato; le altre specie sono introvabili, accidentali. »

L'istesso Doderlein nel suo « *Prospetto metodico sulle varie specie di pesci riscontrate fin ora nelle acque marine e fluviali della Sicilia* », a pag. 46 menzionando la fam. *Trachypteridae,* vi annovera due generi, il *Trachypterus* e il *Gimnetrus:* nel primo gen. comprende 4 specie, cioè il *Tr. taenia* Bl., *Tr. Spinolae* Cuv., *Tr. repandus* Metaxà e *Tr. filicauda* Costa. Al secondo gen. fa appartenere il *G. gladius* Cuv.

Il Günther nel suo *Catalogue of the Acanthopterygian Fishes in the Collection of the British Museum* (1) descrive 9 specie di *Trachypterus:* 1. *Tr. spinolae;* 2. *Tr. cristatus;* 3. *Tr. gryphurus* (di Madera); 4. *Tr. taenia;* 5. *Tr. altivelis* (di Valparaiso); 6. *Tr. iris;* 7. *Tr. liopterus;* 8. *Tr. rüppellii;* 9. *Tr. arcticus* (dei Mari d'Islanda ecc.). Come bene si rileva

(1) Ved. Vol. 3°, pag. 300-306.

dall'indicazione di provenienza, che ho aggiunto, tre delle specie date dal Günther non appartengono al Mediterraneo.

Il dott. Cristoforo Bellotti nei suoi giusti appunti critici fatti all'opera pregevolissima del dott. Emilio Moreau *Histoire naturelle des poissons*, e al relativo supplemento (1), scrive quanto segue intorno al genere *Trachypterus*:

« Questo genere è rappresentato nel Mediterraneo da due sole specie: *Tr. iris.* Cuv. V. e *Tr. cristatus* Bon.; le altre accennate sono forme dipendenti dall'età e appartenenti all'una o all'altra delle due specie sopranominate. »

Ma in una pubblicazione anche più recente di quella del Bellotti, cioè nell'utilissimo Prodromus Faunae Mediterraneae del prof. I. Vict. Carus, (Vol. II, Pars. III, *Vertebrata)*, troviamo indicate le diverse specie: *Tr. taenia*, *Tr. liopterus*, *Tr. Rüppellii* e *Tr. cristatus.* È però da notarsi che il professore Carus giustamente avverte come il *Tr. Rüppellii* sia: « Ex opinione Lutkeni eadem species atque *Tr. taenia:* » e trattasi sempre dell'esemplare posseduto dal Museo Britannico. L'istesso Carus fa però l'istessa avvertenza per il *Tr. liopterus*, essendo opinione del Lutkeni che questa specie vada riunita al *Tr. taenia.* — Quindi anche l'egregio autore del *Prodromus* dà, senza osservazione, solo due specie, la prima e la quarta, fra quelle ora menzionate (2).

Chi ha dunque ragione fra gli autori di cui ho ricordato le pubblicazioni? Chi annovera perfino sette specie, o chi ne annovera soltanto due?

(1) Ved. Mem. presentata alla *Società Italiana di scienze naturali* dal socio *Cristoforo Bellotti* il 31 maggio 1891. Vol. XXXIII, pag. 123

(2) Loco citato id. pag. 699-700.

Osservazioni anatomiche.

Nelle opere di anatomia comparata, od in quelle speciali d'ittiologia invano si cercano notizie particolareggiate intorno all'anatomica conformazione degli organi interni dei Trachitteri; e del *Trachypterus liopterus* soltanto il Cuvier e Valenciennes poterono fornire notizie non molto estese, fondate sulla dissezione di un individuo appartenente al sesso femminile come quello che io ebbi da Civitavecchia.

Da Cuvier e Valenciennes si rileva adunque che nell'individuo da essi esaminato il fegato era di media grandezza, unilobo, con cistifellea grossa e globosa, con coledoco sottile e lunghissimo ed aprentesi verso la metà del duodeno, fra numerosi ciechi; lo stomaco a forma di sacco stretto e allungato, con pareti sottili e poche pieghe longitudinali sulla faccia dorsale; l'intestino che si ripiega in alto, è guernito di una quantità innumerevole di ciechi, che apronsi all' interno quasi su due ranghi paralleli e opposti. I ciechi in vicinanza al piloro sono meno grossi e meno lunghi di quelli che stanno più lontani: tutti hanno l'apice rivolto verso lo stomaco, cioè indietro. Il rimanente dell'intestino si porta verso l'ano senza fare alcuna curva. Le sue pareti sono sottilissime e fornite di gran numero di villi sottilissimi disposti a mo' di rete.

Le ovaia le trovarono grossissime e lunghissime, tanto da occupare quasi tutta la lunghezza dell'addome. Verso il mezzo si riuniscono in una massa comune, la quale insensibilmente diminuisce di grossezza.

Non esiste vescica natatoia.

Riassunto così quanto esposero i due precitati oratori, dirò ciò che a me risulta un po' diversamente secondo le osservazioni fatte nella femmina di *T. liopterus* che ebbi sott' occhio, la quale avverto che doveva essere meno adulta di quella esaminata dai naturalisti francesi. I particolari, poi, sui quali non

insisto, vorrà dire che li confermo trovandoli eguali a quelli esposti da Cuvier e Valenciennes.

Canale intestinale. — Dalla porzione anteriore o faringea, fino a tutta la porzione stomacale, p. d., la lunghezza è di centim 33 e 1[2; dalla fine dello stomaco all'ano si ha una lunghezza di altri centimetri 24 e 1[2. — Lunghezza totale del tubo digerente centimetri 58.

L'intestino posteriore si diparte isolatamente dall'ostio duodenale, ed è costituito da pareti notevolmente più sottili di quelle proprie all'intestino anteriore e medio, il quale finisce a fondo cieco. L'intestino a cominciar dalla regione faringea, decorre sempre in linea retta restringendosi grado a grado, tanto che gli ultimi 10 centimetri della regione posteriore o rettale, fino all'orificio anale, hanno una larghezza di soli 2 a 3 millimetri.

L'indicato orificio anale si trova distante 63 centimetri dall'apice dell'estremità posteriore del corpo, non compresa cioè la porzione caudale col vestigio di ventaglio rivolto in alto. L'istesso orificio dista dall'estremità anteriore del corpo, cioè dall'apice del muso, 60 centimetri.

Prima di lasciar l'intestino, devo pur io richiamare l'attenzione sul gruppo, veramente insolito per la disposizione che lo caratterizza, costituito da numerosissime appendici piloriche, terminanti a fondo cieco: queste appendici non sono già isolate e facilmente discernibili, come si osserva in altri pesci (fra i quali però forse nessuno le presenta in tanta copia), ma trovansi riunite e avvolte da una larga espansione peritoneale, che le fascia sì anteriormente come posteriormente. (Perchè meglio, ma non tutte, si possano vedere nella figura della tavola annessa a questa comunicazione, ho tolto qua e là parte del tenue inviluppo sieroso). Le appendici piloriche in discorso, guardando contro luce, cioè per trasparenza, l'intiera massa, si possono rassomigliare ad altrettante grosse barbe di una penna disposta in direzione più o meno parallela ed opposta al rachide. L'estensione di questa massa di ciechi è di 18 centimetri, a cominciare dall'ostio duodenale (presso il quale si apre) fin

sotto al lobo mediano epatico: infatti essa si avanza in alto raggiungendo la ghiandola epatica cui aderisce con briglie membranose.

Il diametro trasverso di questa duplice serie di appendici piloriche, penniformi come dissi, varia alquanto: infatti ne trovo larghe non poche da 7 a 8 mm., ed altre raggiungono 10 mm.

Il Günther nella sua notissima opera, nel dare la diagnosi del *Trachypterus liopterus,* scrive in proposito questa sola frase: *Pyloric appendages innumerable* (pag. 304).

Fegato. — Questo si presenta nettamente trilobato, e non monolobato, come scrissero pel loro esemplare Cuvier e Valenciennes, ed i tre lobi disuguali per forma e dimensione, erano bene visibili fin dal primo istante in cui fu da me aperta la cavità splacnica. Ciò avverto soltanto perchè trattandosi di ghiandola friabilissima — specialmente secondo la natura del liquido in cui la si conserva o del men delicato maneggio cui può sottoporsi in un reiterato esame — non resti alcun dubbio sulla indicata forma. Dell'esemplare sezionato dai celebri ittiologi francesi, non è facile poter dire la ragione per cui il fegato si presentò ad essi unilobato. In quello che io esaminai uno dei lobi, cioè l'anteriore, è il più sviluppato ed ha forma quadrangolare; il lobo medio è il più piccolo e rimane coperto dal precedente; il posteriore ha forma triangolare ed è più grande del secondo o mediano, ma più piccolo del primo: la lunghezza totale della ghiandola è di circa sette centimetri, con una larghezza massima di 2 centimetri e mezzo.

Ciascheduno dei predetti lobi ha un condottino escretore proprio, ben distinto; i due primi si riuniscono dopo breve tragitto, ed al condotto che ne risulta viene alla sua volta a riunirsi il condottino del terzo lobo. Il dotto escretore comune che risulta dall'indicato congiungimento lo si vede percorrere la superficie anteriore della summenzionata massa costituita dalle numerose appendici piloriche, sboccando in sul principio del duodeno.

Molle, anzi assai delicato era il parenchima epatico anche

subito che furono messi allo scoperto e preparati i visceri da me e dal dott. Condorelli: si rassodò alquanto il fegato perchè insieme alle altre parti lo tenni da prima immerso in una soluzione di cloruro di zinco alcoolizzata.

Di che si ciba il Tr. liopterus? — Dallo stomaco ed intestino, fatta una conveniente iniezione per portar via il contenuto (non volendo in sul momento inciderli, per averne un'esatta fotografia) uscirono fuori soltanto minutissimi avanzi di sostanze organiche affatto irriconoscibili e numerose pietruzze, siccome già dissi. Il pesce aveva adunque già da un pezzo digerito, e fu colto prima che potesse nuovamente cibarsi.

A quanto mi è risultato fino ad oggi, come ho già riferito, i primi ad esaminare il contenuto del canale digerente del *Tr. liopterus* furono Cuvier e Valenciennes.

Altri scrittori, ripetendo in questo ed in altri particolari quanto scrissero il Cuvier e Valenciennes, chiamano carnivori ed avidi di Molluschi, Crostacei ecc. i Trachitteri. — È probabilissimo che non solo l'alimentazione, ma le abitudini dei Trachitteri tutti siano identiche. La insufficienza delle notizie riguardanti la biologia delle specie appartenenti alla famiglia in discorso, lascia il desiderio di uno studio completo, anatomo-embriologico e fisiologico, che speriamo possa da taluno compiersi in condizioni favorevoli e con materiale copioso, in verità non facile ad aversi neppure nelle stazioni zoologiche marittime, sorte ormai e fiorenti presso diverse nazioni.

Organi genitali. — La preparazione eseguita dimostra che l'individuo posseduto dal nostro Museo appartiene al sesso femmineo.

La ghiandola ovarica la si vede posta a sinistra del canale intestinale, quasi al principio della sua porzione media, mentre la ghiandola epatica, situata più in alto, occupa la destra dell'istesso canale (Vedi la tavola annessa) immediatamente al disopra della già descritta massa di appendici cecali. L'ovaio si avanza lungo la parete esterna non solo dell'intestino medio, ma del posteriore, aderendovi mediante non interrotte, ma assai

sottili briglie peritoneali, che, per comodità dell'osservazione, ho qua e là inciso.

La lunghezza dell'ovaio è di 29 centimetri, con una larghezza massima di 12 millimetri, la qual'ultima si ha sul principio del terzo inferiore. Alle due estremità, specialmente alla superiore, l'ovaio si presenta sottilissimo: l'apparenza della ghiandola fa credere ad uno sviluppo ancora incompleto.

L'ovidutto ha diametro uniforme, molto esile, con un lume di appena mm. 15. L'apertura del medesimo si trova verso la porzione terminale dell'intestino posteriore.

Ho parlato sinora di un ovaio e non di due ovaia, perchè io non trovo che un solo corpo ghiandolare unilaterale distinto: vedesi però come una traccia di fusione incompleta delle due ghiandole, mediante un nastrino connettivale, che assume la forma di un sottile rafe mediano, colla massima larghezza in qualche punto di circa 3 millimetri.

L'individuo sezionato da Cuvier e Valenciennes era pure una femmina, come ho già avvertito, ma in essa trovarono le due ovaia grossissime e lunghissime tanto da occupare quasi tutta la lunghezza dell'addome, mentre nell'individuo da me esaminato, l'ovaio non occupa che poco più di un terzo della cavità addominale. Vero è che i due precitati autori scrivono che anche le ovaia da loro osservate si riunivano verso il mezzo in una massa comune, la quale insensibilmente diminuiva di grossezza.

I precitati autori ebbero l'opportunità di osservare gli ovuli contenuti nell'ovaia, i quali erano di volume molto ineguale, gli uni avendo — com'essi scrivono — quasi una linea di diametro, gli altri invece erano grossi quanto un seme di papavero.

Nell'esemplare di Civitavecchia il periodo di reale formazione dell'uova non si è ancora manifestato, infatti di esse non si ha che l'inizio nell'ammasso di cellule epitetiali che qua e là si osserva. Al microscopio adunque non vedonsi ovuli quali li osservarono Cuvier e Valenciennes.

Il Wiedersheim (1) ha pure cercato di riassumere il fatto della fusione delle ghiandule riproduttrici nei Pesci in pochissime parole, e scrive precisamente così: « Originariamente anche in tutti i Pesci, come anche d'ordinario negli altri vertebrati, la disposizione delle glandule genitali è pari, e la fusione è acquisita solo secondariamente. Gli ovari e testicoli dei teleostei concordano quasi completamente tra loro sì per forma e posizione che per i canali escretori ».

« L'ovario dei Teleostei forma di regola un'otre a fondo cieco verso la testa, alla cui parete interna nascono le uova su foglie longitudinali o trasversali, mentre il prolungamento all'indietro forma la tuba. Le tube per lo più corte si fondono alla loro estremità posteriore in un canale impari, il quale termina in una fessura o su una papilla che si può prolungare a modo di tubo ».

Lasciando di ricordare quanto vien detto da Balfour e da altri embriologi, dirò solo che il prof. O. Hertwig (2) alla sua volta scrive che lo sviluppo dell'ovaio, eccetto per alcuni punti rimasti controversi, è ben conosciuto tanto nei vertebrati inferiori, quanto nei superiori.

Se questo è vero pei Mammiferi, e, fra gli altri lavori, ce ne dà prova quello bellissimo dovuto al prof. Giov. Paladino; se è vero anche per gli Uccelli e per molti Rettili ecc. (3),

---

(1) *V Compendio di Anatomia comparata dei Vertebrati del prof. Rob. Wiedersheim.* Ediz. ital. sull'ultima tedesca, per cura del prof. *Giacomo Cattaneo.* Milano, Edit. D F. Vallardi pag. 335.

(2) *Traité d'embryologie ou Hist. du développement de l'homme et des Vertebrés,* par *Oscar Hertwig* etc. trad. par Charles Julin. Paris, 1891. pag. 338.

(3) *Ulteriori ricerche sulla distruzione e sul rinnovamento continuo del parenchima ovarico nei Mammiferi.* Nuove contribuz. ecc. del prof. *Giov. Paladino* (Con IX grandi tavole). Napoli, Tip. Morano, 1887.

Pei Sauropsidi poi i giovani leggeranno con profitto i lavori della sig. D.sa *Maria Sacchi Cattaneo (Contributo all'istologia dell'ovidutto dei Sauropsidi,* Atti ital. Sc. nat. Vol. XXX 1887), del dott. *Ercole Giacomini* (*Ricerche istologiche sull'ovidutto dei Sauropsidi,* Monit. Zool. ital. 1893), per tacere di alcuni altri, pure recenti ed importanti, non essendo qui il caso di una lunga bibliografia.

non è altrettanto vero per tutta la classe dei Pesci, de' quali soltanto per un determinato numero di specie noi possediamo complete conoscenze sull'ovogenesi e su tutto quanto ha rapporto ai fatti della loro moltiplicazione. Per le fasi di sviluppo dei Trachitteri, come per altri gruppi ittiologici, mi pare adunque legittimo il desiderio di nuove ricerche e di più esatte anzi complete notizie (1).

Il secondo Trachittero, pure di Civitavecchia, come già dissi, fu portato in Museo durante la mia assenza nello scorso agosto 1894. Trovandovisi uno degli assistenti, il Dott. Giulio Alessandrini, fu in sue mani consegnato l'elegante pesciolino dal pescatore o barcarolo Mitolo Antonio, venuto espressamente in Roma per trattare della cessione di un animale ch'egli non aveva mai visto nè pescato nelle acque civitavecchiesi... Al Dott. Alessandrini disse che la pesca era stata da lui fatta nell'aprile 1894, ma aveva voluto conservare in alcool l'esemplare a scopo di curiosità: ma ora finalmente si era deciso di portarlo in Roma ed al Museo, dove sapeva che si faceva raccolta di pesci delle acque romane.

L'esemplare, in ottimo stato di conservazione anche per rapporto alle pinne, aveva intatta la dorsale e le ventrali. colla rispettiva membranella interradiale, non così la caudale. Io, al mio ritorno in Roma, l'ho studiato tanto più volentieri perchè nel periodo preciso di un anno era la seconda volta che il Museo veniva in possesso di un genere che nei 10 anni precedenti della mia dimora in Roma e provincia, non m'era ancora venuto sott'occhio.

Non ripeterò i caratteri uno per uno, quali si leggono nelle

(1) Ma anche sui Pesci — per quanto riguarda gli organi della riproduzione — possono i giovani studiosi consultare, oltre le opere di autori da me già citati, i lavori pregevoli di Balbiani, G. Blanchard, Carus, Coste, Dumeril, Dufossé, Delle Chiaje, Frey, Gegenbaur, Halmann, Henle, Lerebouillet, Leuckart, Panizza, Prevost, Stannius, Wagner ed altri, dei quali sarebbe qui troppo lunga la citazione.

opere ittiologiche migliori e che sono propri del *Tr. taenia*, perchè a questa specie riferisco l'esemplare portatoci dal Mitolo. Dirò solo che il pesciolino misura — a cominciar dalla punta delle mascelle fino alla radice della coda — centim. 9 e mill. 2, ha una larghezza massima, in corrispondenza dell'origine delle pinne ventrali, di centim. 2 e mill. 3. Le pinne pettorali sono piccole assai, ognuna con raggi. La pinna dorsale risulta formata da 132 raggi, dei quali i primi 4 sono i più robusti e lunghi (millim. 58), gli ultimi sono i più sottili e corti (mill. 7). La lunghezza media dei raggi intermediari è da 14 a 16 mill. La membrana interradiale continua, velamentosa, trasparente, conserva ancora una lievissima tinta rosea. Tutti i raggi sono più o meno scabri, avendo delle punticine o nodosità poste di tratto in tratto.

Le pinne ventrali sono falciformi, s'inseriscono marginalmente, cioè sulla linea mediana addominale, in corrispondenza ed al disotto della punta del preoperculo, i loro raggi più interni sono i più lunghi, e quattro di essi raggiungono da 4 cent. a 4 cent. 7 mill. La linea ventrale non offre alcuna sinuosità, ma procede lievemente convessa fino alla porzione caudale. Non esiste pinna anale.

Il ventaglio è costituito da 7 raggi, dei quali 3 mediani sono più lunghi.

Fig. II

Fig. I

SPIEGAZIONE DELLE FIG.

Fig. I. **br.** Branchie destra e sinistra
c. Cuore.
» II. **Ja.** Intestino anteriore.
Im. » medio.
ov. Ovaio.
F. Fegato e rispettivi lobi.
ap. Appendici piloriche.
d. Duodeno (sbocco delle append. pilor.).
Ip. intestino posteriore.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal Prof. ANTONIO CARRUCCIO

L'ENCEFALO DELL'HALMATURUS DORSALIS Gray

NOTA ANATOMO-COMPARATIVA

del Dottor MARIO CONDORELLI FRANCAVIGLIA
Conservatore nel predetto Istituto.

Sull'anatomia dei Marsupiali, sopratutto per quel che riguarda l'apparecchio digerente ed uro-genitale, la letteratura è ricca di molte ed interessanti pubblicazioni, che dall' Eydoux, dal Blainville, dal Giebel, dal Gulliver, dall'Owen, dal Ritgen, al Röse, al Woodward, al Brandes, al Leche, al Kükenthal, al Cordier, si son succedute nello straordinario numero di più di un centinaio.

Basta leggere la bibliografia contenuta nell' importante lavoro di Oscar Katz (1), e dare una rapida scorsa ai volumi della *Bibliotheca Historico-Naturalis* dell' Engelmann, della *Bibliotheca Zoologica* del Taschenberg, degli indici generali dello *Zeitscrift fur Wissenschaftliche Zoologie*, dello *Zoologischer Anzeiger* per vedere quanto si è scritto sulla struttura anatomica di quest' ordine di Mammiferi inferiori.

Sino al 1837 le migliori notizie sul sistema nervoso centrale dei Marsupiali, le abbiamo avute da R. Owen (2) nella sua pregevole memoria, intitolata: *Structure du cerveau chez les Marsupiaux*. In essa, fra le altre particolarità proprie dell' ordine, egli nota la mancanza del corpo calloso, rappresentato, allo stato rudimentale, dalla commissura dell'ippocampo, e il grande sviluppo della commissura anteriore; e stabilisce che « par cette modification de l'appareil commisural, le cerveau des Marsupiaux se trouve intermédiaire par sa structure entre celui des Mammifères à placenta, et celui des oiseaux ».

Ma prima dell'Owen, il Tiedemann (3), nella sua opera *Icones cerebri*, che si può ritenere come il fondamento dell'Anatomia compa-

(1) *Zur Kenntnis der Bauchdecke und der mit ihr verknupften Organe beiden Beutelthieren*.in: Zeitschrift fur Wissenschaftliche Zoologie, Leipzig, 1882, Band. 36, p. 611-667.

(2) *Structure du cerveau chez les Marsupiaux*. in: Annales des Sciences Naturelles - Série seconde, Tome VIII, Zoologie, Paris, 1837, p. 174-185 (Traduit de l'anglais par M. Doyere-Philos. Frans., 1837, Part. 1).

(3) *Icones cerebri Simiarum et quorundam Mammalium rariorum*, Heidelbergae, MDCCCXXI.

rata del sistema nervoso centrale, ha accennato qua e là a taluni caratteri dell'encefalo del *Didelplys murina L.*, caratteri i quali esclusivamente si riferiscono al rapporto fra i diametri del cervello e del cervelletto.

Maggiori indicazioni troviamo nella classica opera di Fr. Leuret e P. Gratiolet (1), nella quale, nel capitolo VI riguardante il *Sistema nervoso centrale dei Mammiferi* (Tome I. p. 357-451), si leggono saltuariamente importanti notizie riflettenti la presenza di circonvoluzioni nel gran Kanguro (certamente gli AA. intendono parlare del *Macropus giganteus Shaw.*), e la mancanza assoluta di esse in altri Marsupiali (*Didelphys murina L.*) e vi si contengono accurate osservazioni sul considerevole sviluppo della commissura anteriore rispetto a quello del corpo calloso, che per altro il Leuret, in opposizione a quanto afferma l'Owen, vorrebbe nè assente, nè rudimentale, ma manifestamente sviluppato nel *Macropus giganteus Shaw.*

Iohnson Symington (2), in una recente nota anatomica pubblicata nel 1892, ha pure studiato il rapporto delle commissure del cervello nei Monotremi e nei Marsupiali.

Altre pubblicazioni hanno ampliato sempre più le nostre conoscenze sul sistema nervoso centrale di questo interessante ordine di Mammiferi; ciò non ostante siamo ben lungi presentemente dal possedere notizie complete sul riguardo. Nelle specie appartenenti ai singoli sottordini e alle singole famiglie, come esistono delle variazioni in riguardo alla dentizione e allo sviluppo dell' apparato digerente, così pure esistono delle variazioni morfologiche nell'encefalo e nelle sue parti. Un esempio (sopra abbiamo avuto occasione di riportarlo) ce l'offre il mantello, il quale ora è circonvoluto più o meno, ora liscio.

Interessando, per l'esame comparativo, lo studio dell'encefalo di ciascuna specie, io non tralascio, giacchè mi si offre l'occasione, di ciò fare per l'encefalo di una femmina adulta di *Halmaturus dorsalis* Gray, morto in Roma, in un serraglio di piazza Guglielmo Pepe, nel gennaio scorso, ed acquistato dal nostro Museo Zoologico.

L'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis* Gray è di forma ellittica col diametro maggiore di mm. 60, ed il minore di mm. 32. Pesa gram. 16. Superiormente offre una superficie quasi convessa, interrotta, verso il suo terzo posteriore, da una fascetta trasversale a *V* rovesciata, profonda parecchi

---

(1) *Anatomie comparée du sysieme nerveux, considéré dans ses rapports avec l'intelligence*, Paris, 1839-1857.

(2) *The cerebral commissures in the Marsupialia and Monotremata.* in: Iourn. of Anat. and Physiol., Vol. XXVII, P. 1. Oct. 1892, p. 69-84).

millimetri, ampia mm. 3, che separa gli emisferi cerebrali dal cervelletto.

La faccia inferiore è anfrattuosa per la presenza di sinuosità, che limitano quattro grosse bozze: una anteriore, che corrisponde al polo frontale, due laterali, che sono formate dai poli sfenoidali, ed uno posteriore, corrispondente al ponte di Varolio e alla midolla allungata. Queste quattro bozze limitano, per la loro disposizione, una superficie a forma di losanga, nel mezzo della quale è una infossatura, colmata nel centro dal chiasma dei nervi ottici e dall'ipofisi.

Cervello — I due emisferi cerebrali sono molto sviluppati, e formano i tre quarti circa di tutta la massa encefalica. Essi hanno la forma di una piramide triangolare con l'apice rivolto in avanti e la base indietro verso il cervelletto, dal quale, come sopra ho accennato, restano distanti alcuni millimetri.

La loro superficie è liscia; e in essa, facendo astrazione dalla scissura interemisferica, si notano quattro solchi, che, quantunque s'infossino poco nella sostanza del cervello, purnondimeno sono sufficienti a delimitare talune aree cerebrali.

Essi sono:

1. *Il solco di Rolando.* — Alla faccia esterna del cervello riscontrasi un solo solco, poco profondo e curvo a modo di arco, colla convessità rivolta in avanti e la concavità indietro. La branca interna si estende sino alla distanza di un centimetro circa dal margine posteriore del polo occipitale e a mm. 1.5 dalla scissura interemisferica; l'estremità della branca esterna si dirige posteriormente ed in fuori, ove quasi incontra l'estremità della scissura di Silvio. Questo solco, per la sua topografia, corrisponde alla scissura di Rolando; esso difatti stabilisce il confine fra l'area anteriore o frontale e l'area posteriore, comprendente la parieto-occipitale.

2. *Il solco di Silvio.* — È un solco semplice, sprovvisto di rami secondarî, profondo appena un millimetro. Esso ha una direzione obliqua da dentro in fuori e da dietro in avanti, e si estende da presso il chiasma dei nervi ottici fin quasi l'estremità della branca interna del solco di Rolando. Il solco di Silvio pertanto appartiene ad ambo le faccie inferiore ed esterna del cervello, ma più alla prima che alla seconda, discostandosi in ciò dalla regola generale che segue nei Mammiferi, in cui solitamente ha maggiore estensione alla faccia esterna e non all'inferiore.

Detto solco, quantunque poco pronunziato, basta a ben delimitare il confine fra il polo frontale e quello sfenoidale. E siccome il solco di Silvio, giunto a pochi millimetri dal solco di Rolando, si arresta nel suo decorso, senza invadere per nulla l'area posteriore del

cervello, ne viene di conseguenza che le due regioni, parietale ed occipitale, rimangono indivise l'una dall'altra, e formano un'unica area parieto-occipitale.

3. *Solco collaterale.* — Un altro solco molto importante si osserva alla faccia inferiore del cervello: è il solco collaterale, che, partendosi dal margine posteriore del lobo olfattivo a mm. 4 dalla scissura interemisferica, si porta, descrivendo una curva a convessità esterna, indietro ed infuori, finchè, raggiunto il bordo posteriore sporgente del polo sfenoidale, si ripiega in alto ad angolo quasi retto e finisce al margine posteriore del lobo parieto-occipitale a un centimetro di distanza dalla scissura interemisferica. Nella faccia inferiore del cervello il solco collaterale, tracciato dalla vena omonima, incontra, verso la metà del suo tragitto, il solco di Silvio, che incrocia; esso inoltre segna il limite di separazione fra il polo temporale, che resta al suo lato esterno, e il lobo dell' ippocampo che resta al suo lato interno.

4. *Il solco olfattivo.* — Sempre alla faccia inferiore, 3 millimetri allo esterno del terzo anteriore del precedente solco, si osserva il principio di un altro, che si porta obliquamente in avanti verso la faccia esterna del lobo frontale, delimitando in tal guisa l'origine del lobo olfattivo.

Altri solchi mancano nel cervello dell'*Halmaturus*; si osservano, è vero, parecchie striature irregolarmente distribuite ed appena visibili, ma queste altro non sono che impressioni lasciate dai vasi della pia meninge.

I suddetti solchi limitano i seguenti lobi cerebrali:

1. *I lobi olfattivi*, separati, mediante il solco omonimo, dai lobi frontali. Essi, colla porzione rigonfia a clava, sporgono alquanti millimetri dalla estremità anteriore di questi; mentre che le bandelette, di colorito bianco, strette ed arcuate, si prolungano indietro sino al solco di Silvio.

2. *I lobi frontali*, divisi dai lobi parieto-occipitali per mezzo del solco di Rolando. Sono perfettamente lisci, assai piccoli, ed hanno la forma d'una *V* aperta indietro.

3. *I lobi parieto-occipitali*, che comprendono quella estensione cerebrale limitata internamente dalla scissura interemisferica, in avanti dal solco di Rolando, allo esterno dal lobo temporale, indietro dal margine postero-superiore del cervello.

4. *I lobi temporali*, situati sulle faccie laterali del cervello e sotto i lobi precedenti.

5. *I lobi dell'ippocampo*, di forma triangolare, al lato interno dei lobi temporali, da cui li separa il solco collaterale.

Di circonvoluzioni non ve n'è traccia alcuna: la superficie cere-

brale è perfettamente liscia, e i lievissimi rialzi della sostanza corticale ai lati dei singoli solchi non hanno niente a che fare colle vere circonvoluzioni.

Allontanando dolcemente gli emisferi cerebrali l'uno dall'altro, oltre a scoprirsi la glandola pineale e quella piccola porzione dei corpi quadrigemelli, ch'è coperta dai lobi parieto-occipitali, si mettono pure in evidenza i talami ottici ed i corpi striati. In fondo alla scissura interemisferica notasi la mancanza del corpo calloso; e, invece di esso, come a rappresentarne il rudimento, osservasi un sottile cordone midollare, che, passando sopra i talami ottici si porta dall'uno all'altro emisfero cerebrale. Pertanto, mancando questa potentissima commissura, gli emisferi del cervello sembrano del tutto separati, al pari che negli Uccelli, ove il corpo calloso fa completamente difetto

Studiando il cervello con opportune sezioni condotte in vari sensi, altri particolari vengono messi in chiaro. La sostanza grigia non è ugualmente distribuita alla superficie cerebrale: molto sottile al polo frontale, si ispessisce un po' allo sfenoidale, e più ancora al lobo occipitale, ove raggiunge lo spessore di 2 mm. Il rapporto medio delle due sostanze, corticale e midollare, è di 1 a 8 mm.

I ventricoli laterali sono ampî, robusti sono i plessi coroidei, e più robusta ancora è la tela, la quale ricopre un terzo ventricolo assai piccolo e a forma di fessura ellissoidale, che si va restringendo in basso. Un lungo, ampio e flessuoso aquidotto di Silvio conduce al quarto ventricolo, il quale, soltanto nella sua metà anteriore, è coperto dal verme del cervelletto, che gli fa da volta.

I corpi striati e i talami ottici sono molto piccoli in confronto alle dimensioni della midolla allungata; la qual cosa comprova sempre più la nota legge che, quanto più si discende negli ordini dei Mammiferi, tanto meno si sviluppano i nuclei grigi centrali in rapporto alla midolla allungata.

La lamina cornea è così sottile, che a stento, e coll'aiuto d'una lente d'ingrandimento, si riesce a discernere.

Al limite posteriore del terzo ventricolo si presenta manifesta la glandola pineale, collocata sopra l'aquidotto di Silvio, fra la tela coroidea in avanti e i corpi quadrigemelli anteriori indietro. È grossa quanto un acino di canape.

I corpi quadrigemelli, che seguono immediatamente alla glandola pineale, e formano grande parte della volta dell'aquidotto di Silvio, considerati insieme, costituiscono una superficie triangolare a quattro mammelloni, essendo sviluppati gli anteriori più nel senso longitudinale che nel trasversale, ed i posteriori meno nel primo e più nel secondo

La specie di triangolo, formato da questi organi, ha un' altezza di mm. 8 ed una base di mm. 11. Per vedere i corpi quadrigemelli non fa d'uopo sollevare la porzione posteriore del cervello; essi sono scoperti, e tengono allontanati gli emisferi cerebrali dal cervelletto.

Cervelletto. — Questo ricopre colla sua faccia superiore fortemente incurvata la porzione anteriore del bulbo rachideo; in avanti resta separato dagli emisferi cerebrali da uno spazio triangolare, d' onde emergono l'epifisi e i corpi quadrigemelli. Esso ha la forma d' una ellissi disposta per traverso, il margine della quale, sulla linea mediana, è rientrante indietro e forma l'incisura marginale posteriore o marsupiale, sporgente in avanti ove produce una specie di cresta. Nella faccia superiore del cervelletto, inclinata ai lati a doppio piovente, sono manifeste le tre porzioni che lo compongono : il verme, lungo mm. 16 e largo 6, è costituito da 6 lamelle trasversali, più ampie posteriormente che in avanti, ove la prima lamella termina con un margine anteriore sporgente ed affilato, il quale ricopre in parte i corpi quadrigemelli posteriori. La seconda lamella è la più sviluppata.

I lobi cerebellari, aventi la forma di una piramide triangolare con l'apice rivolto indietro, sono lunghi mm. 15, larghi alla base mm. 14; ciascuno di essi risulta di 7 lamelle, che però sono meno salienti di quelle del verme. Liberi alla faccia inferiore, all'interna essi sono congiunti colle pareti laterali del verme; col ponte di Varolio sono in rapporto mediante un corto fascio di fibre, *processus cerebelli ad pontem*, che si parte dall'angolo esterno della piramide; col bulbo rachideo si uniscono mediante i *processi cerebelli ad medullam oblungatam*, i quali sono molto robusti.

I *flocculi*, della dimensione di un fagiuolo, occupano la parte laterale esterna dei lobi cerebellari.

Una sezione sagittale del cervelletto dimostra che la sostanza midollare è ridotta ad una lamina dello spessore di un millimetro circa, occupante il centro dei singoli lobuli. L'albero della vita è molto semplice: è costituito da un tronco centrale, dal quale si partono cinque diramazioni.

Ponte di Varolio. — Il ponte di Varolio è più sviluppato nel senso trasversale che nel longitudinale: è lungo mm. 8, largo mm. 17. La faccia inferiore convessa porta l'impronta del solco basilare, appena visibile; i margini laterali sono quasi coperti dai fiocchi; la faccia superiore colla sua parte anteriore contribuisce a formare il seno romboidale, e coll' anteriore la base su cui poggiano i corpi quadrigemelli

La congiunzione del ponte col cervello si fa mediante due grossi peduncoli cerebrali, che, divergendo appena dopo la loro origine dal margine anteriore del nodo del cervello, s' immergono negli emisferi

cerebrali. Dei *processi cerebelli ad pontem* ho tenuto parola descrivendo il cervelletto.

Midolla allungata. — La midolla allungata, lunga mm. 13, ha la forma di un cono tronco con la base rivolta al ponte di Varolio; la larghezza misurata nel tratto più ampio è di mm. 16. La delimitazione dal ponte è fatta sulla faccia inferiore da un solco trasversale curvo a concavità in avanti.

Il solco basilare del ponte, continuandosi sulla midolla allungata, diviene più manifesto; la qual cosa facilita un poco la veduta delle piramidi, le quali, per sè stesse, sono poco visibili, perchè troppo strette e pochissimo rilevate. Le olive sono depresse e rotonde; la loro dimensione è quella di una piccola lenticchia.

Le faccie laterali in avanti restano coperte un po' dal cervelletto. I corpi restiformi sono semplici, non presentano cioè traccia alcuna quei solchi longitudinali, che in altri Mammiferi, come, ad esempio, nei Quadrumani, nei Ruminanti, nei Roditori, ecc., delimitano dei cordoni omologhi ai cordoni gracili e ai cordoni di Burdach dell'Uomo.

La faccia superiore del bulbo rachideo concorre alla delimitazione del quarto ventricolo per mezzo del seno romboidale, il quale è più stretto in avanti che verso la regione del *calamus scriptorius.*

In essa faccia i tubercoli acustici, appiattiti, e della dimensione di un acino di miglio, occupano gli angoli laterali del seno; le lamine cineree, che si partono dal margine postero-esterno dei suddetti tubercoli, convergono all'angolo posteriore della fossa romboidale: sono lunghe mm. 6, ampie mm. 2, e si presentano longitudinalmente striate.

A rendere più completa la descrizione, stimo opportuno intercalare il seguente specchio, contenente le misure delle diverse parti dell'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis* Gray:

Lunghezza totale dell'encefalo	mm.	48 —
Larghezza massima dell'encefalo in corrispondenza dei lobi parieto-occipitali . . .	»	31 —
Lunghezza del cervello	»	31 —
Larghezza massima del cervello in corrispondenza dei lobi parieto-occipitali . . .	»	31 —
Altezza massima del cervello	»	18 —
Larghezza massima della midolla allungata .	»	16 —
Lunghezza del corpo piramidale . . .	»	9 —
Larghezza del corpo piramidale . . .	»	2 —
Lunghezza dell'oliva	»	3 5
Larghezza dell'oliva	»	4 —
Lunghezza del ponte sulla linea mediana .	»	8 —

Larghezza del ponte al margine esterno del quinto paio	mm. 17 —
Lunghezza del cervelletto sulla linea mediana	» 15 —
Lunghezza del cervelletto in corrispondenza degli emisferi	» 14 —
Larghezza del cervelletto	» 23 —
Lunghezza dell'ipofisi	» 3 —
Larghezza massima dell'ipofisi . . .	» 3 5
Lunghezza dell'epifisi	» 2 —
Larghezza massima dell'epifisi . . .	» 1 5
Lunghezza dei corpi quadrigemelli sulla linea mediana	» 11 —
Larghezza del paio anteriore dei corpi quadrigemelli	» 8 —
Larghezza del paio posteriore dei corpi quadrigemelli	» 10 —
Lunghezza di ciascun corpo quadrigemello anteriore.	» 7 —
Lunghezza di ciascun corpo quadrigemello posteriore	» 4 —
Larghezza massima del talamo ottico . .	» 6 —
Lunghezza del talamo ottico	» 10 —
Larghezza massima del corpo striato . .	» 4 —
Lunghezza del corpo striato	» 8 —

Comparazioni. — Il Tiedemann (1) ha stabilito che il cervello dei Mammiferi, comparato alla midolla spinale, alla midolla allungata, alle piramidi anteriori, al ponte di Varolio, ai tubercoli quadrigemelli, è più voluminoso nelle Scimmie che negli altri ordini inferiori; inoltre egli ha dimostrato che più si discende nella classe dei Mammiferi, prendendo la Scimmia come tipo di perfezione di questa classe, e più la midolla allungata è voluminosa, comparativamente ai talami ottici e ai corpi striati.

Or se noi confrontiamo lo specchio da me anzidato colle tavole numeriche del Tiedemann a pag 37 e 39 della sua opera *Icones cerebri*, nelle quali egli dà le misure delle diverse parti dell'encefalo dell'Uomo, delle Scimmie e di altri Mammiferi più o meno rari, si vede chiaramente che il sistema nervoso centrale dell' *Halmaturus dorsalis* Gray ha molti punti di contatto con quello di taluni Roditori e Sdentati.

---

(1) *Tiedemann F.* — Op. cit.

Infatti, fra le dimensioni del cervello e della midolla allungata, dei corpi piramidali, delle olive, del cervelletto, del ponte di Varolio, dei corpi quadrigemelli, dell'ipofisi; fra quelle della midolla allungata e dei corpi striati, dei talami ottici, dei corpi quadrigemelli, del ponte, ecc., esiste un rapporto pressochè costante tanto in taluni Roditori e Sdentati, quanto nel Marsupiale da me preso in esame.

Per maggiore intelligenza di quanto affermo, intercalo il seguente quadro compilato sulla scorta dei dati presi dall'opera del Tiedemann e da quelli da me desunti dallo studio dell'encefalo dell'*Halmaturus* e di quello di parecchi Roditori.

PARTI DELL'ENCEFALO	Dasyprocta aguti L.	Hystrix cristata L.
La larghezza della midolla allungata sta a quella del cervello come	100:222	100:200
La larghezza della midolla allungata sta alla lunghezza del cervello come	100:207	100:257
La larghezza dei corpi piramidali sta a quella del cervello come	100:750	100:566
La lunghezza dei corpi piramidali sta alla lunghezza del cervello come	10:4000	100:225
La larghezza delle olive sta a quella del cervello come.	. . . . .	. . . . .
La larghezza del cervelletto sta a quella del cervello come.	100:120	100:136
La lunghezza del cervelletto sta a quella del cervello come.	100:187	100:180
La larghezza del ponte sta a quella del cervello come.	100:200	100:192
La larghezza massima dei corpi quadrigemelli sta a quella del cervello come	100:231	100:227
La lunghezza massima dei corpi quadrigemelli sta a quella del cervello come	100:373	100:394
La larghezza del cervello sta alla lunghezza di esso come	100:93	100:92
La larghezza della midolla allungata sta alla larghezza massima dei corpi striati come . . .	133:100	141:100
La larghezza della midolla allungata sta alla larghezza massima dei talami ottici come . . .	. . . . .	. . . . .
La larghezza della midolla allungata sta alla larghezza massima dei corpi quadrigemelli come	112:100	113:100
La larghezza della midolla allungata sta a quella del cervelletto come	100:185	100:147
La lunghezza del cervelletto sta alla sua larghezza come	100:166	100:143
La larghezza del ponte sta alla larghezza della midolla allungata come	111:100	103:100
La lunghezza del ponte sta alla lunghezza del cervelletto, misurato sulla linea mediana, come	100:300	100:292

Castor fiber L.	Choloepus didactylus Ill.	Myrmecophaga didactyla L.	Dasypus novemcinctus junior L.	Didelphys murina L.	Halmaturus dorsalis Gray
10:2007	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:194
100:851	. . . . .	100:293	. . . . .	. . . . .	100:194
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:750
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:344
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:399
100:127	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:119	100:134
100:205	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:200	100:206
100:205	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:206
. . . . .	100:139	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:344
100:400	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:350
100:103	100:93	100:121	100:82	. . . . .	100:100
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	400:100
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100.266
. . . . .	112 100	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100:160
100:196	100:176	100:161	. . . . .	. . . . .	100:164
100:157	100:176	100:161	. . . . .	. . . . .	100:153
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	106:100
100:350	. . . . .	100:300	. . . . .	. . . . .	100:187

Dall'esame comparativo dei precedenti dati numerici emerge con evidenza questo fatto, che cioè fra le misure di parti omologhe dell'encefalo di taluni Roditori, Sdentati, ecc., e le corrispondenti dell'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis* Gray esiste un rapporto, il quale, se non è costante, ovvero identico in tutte le specie animali pigliate in considerazione, pur tuttavia lo si può considerare come tale, variando esso rapporto infra limiti proporzionatamente molto ristretti. Tale rapporto manca soltanto fra le misure della midolla allungata e dei nuclei grigi centrali: esso difatti sta, ad es. per quel che riguarda la midolla allungata e i corpi striati, fra 133 e 100 nel *Dasyprocta aguti* L., fra 141 e 100 nell'*Hystrix cristata* L., fra 400 e 100 nell'*Halmaturus dorsalis* Gray. Ma la sproporzione, per la quale la midolla allungata di questo Marsupiale comparisce quattro volte più ampia del corpo striato, è una prova in più dell'inferiorità del cervello di esso, rispetto a quello di altri Mammiferi, in cui, secondo la legge del Tiedemann, lo sviluppo della midolla allungata è in ragione inversa di quella del corpo striato e del talamo ottico.

Il superiore rapporto, secondo il mio modo di vedere, è un carattere il quale esprime la vicinanza fra encefali di Mammiferi, appartenenti non solo a famiglie, ma ad ordini differenti. Si consideri inoltre, a prova maggiore di quanto affermo, che l'encefalo dei generi *Hystrix*, *Castor*, *Dasyprocta*, *Myrmecophaga* e, possiamo dire, anche del genere *Choloepus* somiglia a quello dell'*Halmaturus*, oltre che per l'esistenza del precitato rapporto, anche per la forma del cervello perfettamente liscio o quasi. Vero è che in qualche Kanguro, come ed es. nel *Macropus giganteus* Shaw., esistono alla faccia superiore del cervello circonvoluzioni anteriori e posteriori divise l'una dall'altra da solchi relativamente profondi; ma è questa un'eccezione all'ordine dei Marsupiali, la quale già è stata osservata dal Leuret e dal Gervais (1) nello studio sulle circonvoluzioni cerebrali dei Mammiferi. Tutti questi autori hanno pur essi ammesso che lo sviluppo e la complicazione maggiore o minore dei giri sta in rapporto diretto colla superiorità dell'ordine, cui appartiene l'animale; ma pure hanno dimostrato questo fatto che, talvolta, in animali appartenenti allo stesso ordine e perfino alla medesima famiglia, le circonvoluzioni sono più o meno accentuate o mancano del tutto, secondo che gli animali sono di grande o di piccola taglia. Questa differenza è già sensibilissima, per esempio, fra il cervello dell'*Orang-Outan*, ch'è la più intelligente fra le Scimmie, e quello del *Midas rufimanus*, ch'è una specie piccolissima, mancante intieramente

(1) *Eléments de Zoologie*, Paris 1885, pag. 694.

di circonvoluzioni; fra il cervello dei Kanguri di grande mole e di quelli di piccola dimensione.

Nell'*Halmaturus dorsalis* Gray, da me studiato, si ha un cervello quasi perfettamente liscio, nel quale, oltre la scissura interemisferica, si osservano i quattro leggeri solchi: rolandico, silviano, collaterale ed oftalmico, che limitano aree sprovvedute di giri cerebrali.

Per riguardo alla semplicità del mantello cerebrale, l'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis* Gray sta, fra i placentali veri, in una via di mezzo fra il cervello perfettamente liscio dei Roditori e quello appena circonvoluto di taluni Sdentati, cui, oltre le specie a cervello liscio (*Myrmecophaga, Dasypus*, ecc.) troviamo quelle con circonvoluzioni appena o mediocremente accennate (*Choloepus, Bradypus*, ecc.)

Si potrebbe dire che l'encefalo dell'*Halmaturus* è un encefalo di *Castor*, cui suppongasi mancante il corpo calloso; oppure, meglio ancora, un encefalo di *Dasypus*, in cui si immagini il corpo calloso meno sviluppato di quello ch'esso è realmente.

La mancanza del corpo calloso nell'*Halmaturus*, o, per parlare più esattamente, il suo stato rudimentale, connette l'encefalo di quest'animale con quello dei Monotremi (1), cui pure somiglia, oltre che per la presenza di tale carattere negativo, per l'eguale sviluppo degli organi omologhi e per la forma liscia della corteccia cerebrale. Le affinità aumentano ancora, ove si tenga conto della disposizione degli organi genitali.

È già risaputo da tutti che il cervello dei Mammiferi, più che dal suo volume e dalla presenza di circonvoluzioni, è caratterizzato dallo sviluppo di quella grande commissura, ch'è il corpo calloso; difatti il cervello di taluni Insettivori e Roditori, è, in rapporto, più piccolo di quello di taluni Uccelli, e manca, al pari che in questi, di qualunque giro e di scissure ben manifeste.

Ciò che non manca mai nei veri placentati è il corpo calloso, principale organo di comunicazione fra i due emisferi. Pertanto la presenza di quest'organo nel cervello dei Mammiferi e il difetto di esso in quello degli Uccelli, costituiscono il carattere differenziale più importante del sistema nervoso centrale nelle due classi più elevate dei Vertebrati. Così il cervello dell'*Halmaturus*, come in genere di tutti i Marsupiali, possedendo solo allo stato rudimentale il corpo calloso, si trova intermediario per la sua struttura fra il cervello dei Mammiferi placentati e quello degli Uccelli, in cui gli emisferi sono messi in comunicazione soltanto per mezzo delle commissure anteriore, media e posteriore,

(1) *Hill Alex.*, The cerebrum of Ornithorhynchus paradoxus. With. 3 pls. in: *Philos. Trans. Roy. Soc. London. Vol. 184. B. p. 367-385, plates 386-387.*

non che per quel rudimento di volta, che costituisce la commissura ippocampiana.

Conclusioni — Il cervello dell'*Halmaturus dorsalis* Gray è liscio.

In esso, oltre la scissura interemisferica, si notano quattro leggeri solchi, dei quali uno alla faccia superiore e tre all'inferiore. Essi sono:

1. il solco di Rolando,
2. il solco di Silvio (non scissura, perch' è poco accentuato),
3. il solco collaterale,
4. il solco olfattivo.

I lobi, limitati dagli anzidetti solchi, sono i seguenti:

1. il lobo olfattivo,
2. il lobo frontale,
3. il lobo parieto-occipitale,
4. il lobo temporale,
5. il lobo dell'ippocampo.

Il corpo calloso è rudimentale, tanto da potersi considerare mancante.

I nuclei grigi centrali (corpi striati e talami ottici) sono poco sviluppati relativamente alle altre parti dell'encefalo, e sopratutto alla midolla allungata.

L'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis* Gray può compararsi a quello di altri Mammiferi inferiori sotto tre punti di vista, riguardanti:

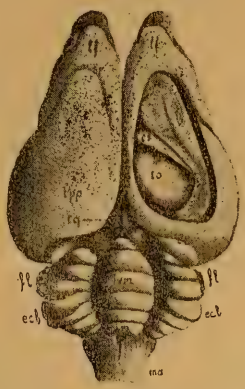
1. Il rapporto esistente fra le misure di organi omologhi dell'encefalo negli animali presi in comparazione;
2. La presenza o meno di circonvoluzioni cerebrali;
3. Il grado di sviluppo del corpo calloso.

Per riguardo al primo termine di paragone, si legge, nel quadro sopra riportato, che nelle specie *Dasyprocta aguti* L., *Hystrix cristata* L., *Castor fiber* L., *Choloepus didactylus* Ill., *Myrmecophaga didactyla* L., *Dasypus novemcinctus* L., *Halmaturus dorsalis* Gray, esiste fra le diverse parti dell'encefalo un rapporto quasi costante. Ciò indica che le diverse parti dell'encefalo in dette specie animali si sviluppano in eguale proporzione; ch' è quanto dire esiste una certa affinità fra l'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis* Gray e quello di taluni Roditori, Sdentati.

Per la mancanza di circonvoluzioni il cervello di questo Marsupiale è una via di mezzo fra il cervello liscio dei Roditori e quello appena circonvoluto di taluni Sdentati.

Esso inoltre, per l'assenza del corpo calloso, somiglia molto a quello degli Uccelli; e insieme col cervello dei Monotremi, con cui ha comune quel carattere negativo e la forma liscia della corteccia cerebrale, costituisce il ponte di passaggio fra il cervello dei Sauropsidi e quello dei Placentati.

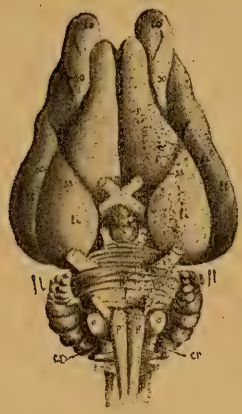
Fig. I



FACCIA SUPERIORE gr. nat.

sr. solco di Rolando.
sc. » collaterale (terminazione)
lo. lobo olfattivo.
lf. » frontale
cso. » parieto-occipitale.
to. corpo striato.
. talamo ottico.
tq. tubercoli quadrigemelli.
vm. verme del cervelletto.
ecb. emisfero cerebellare.
im. incisura marsupiale.
ma. midolla allungata.

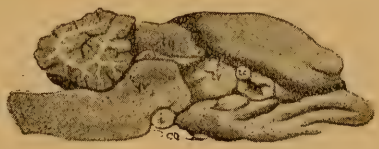
Fig. II



FACCIA INFERIORE gr. nat.

so. solco olfattivo.
ss. » di Silvio.
sc. » collaterale.
lo. lobo olfattivo.
lt, » temporale.
li. » dell'ippocampo.
i. » ipofisi
pv. ponte di Varolio.
fl. flocculo.
p. corpo piramidale.
o. oliva.
cr. corpo restiforme.

Fig. III



FACCIA INTERNA gr. nat.

tq. tubercoli quadrigemelli.
e. epifisi.
rc. rudimento del corpo calloso.
tv. terzo ventricolo.
as. aquidotto di Silvio.
qv. quarto ventricolo.
i. ipofisi.
co. sezione del chiasma de'nervi ottici.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal Prof. ANTONIO CARRUCCIO

Dermoide centrale della cornea in una *Cavia cobaya* Schreb.

Comunicazione fatta alla Società Romana per gli Studi Zoologici

dal Dottor GIULIO ALESSANDRINI
Assistente nel predetto Istituto

Molti autori si occuparono dello studio di quei tumori oculari che vanno oggi designati col nome di *dermoidi.*

Nel 1819 il Wardrop (1) cita due casi di simili tumori che avevano sede in parte sulla cornea in parte sulla sclerotica. Più tardi il Barrow parla di un altro caso e quindi il White Cooper (2) descrive un caso di trichosis del bordo temporale della cornea.

Nel 1850 l'Heyfelder (3) riporta la descrizione di un tumore grande come un pisello che aveva sede sulla congiuntiva e che sormontava il margine della cornea in un fanciullo di 14 anni. Il tumore era costituito dall'epidermide, dal corion e dal tessuto connettivo. Dalla superficie sorgevano 30 peli provveduti di glandole sebacee e non mancavano alcune glandole sudoripare.

De Graefe (4) nel riportare il caso di un fanciullo, che, insieme ad un tumoretto del bordo interno della cornea, aveva anche un coloboma e molte altre anomalie, rassomiglia questi tumori ai nevi materni e loro da il nome di *naevus spilus* o *trichosis congenita conjonctivae.*

Nel 1853 il Ryba (5) e l'anno dopo il Virchow (6) si

occuparono profondamente dello studio di questi tumori e li denominarono molto felicemente *dermoidi*, basandosi sul fatto che in essi si possono riscontrare tutti gli elementi che costituiscono la pelle, compresevi le glandole sudoripare, i follicoli piliferi e persino i muscoli arrectores pilorum, che appunto possono riscontrarsi nel caso da me descritto.

Da questa epoca (1853-54) le osservazioni sia cliniche che istologiche divennero più numerose.

Il Mackensie [7] riferisce d'aver asportato dall'occhio di una giovane un tumore grassoso, dal cui centro nasceva un pelo. Di ugual natura si vedevano tumori sul padiglione dell'orecchio.

Il Rizet [8] narra d'aver veduto in un giovane di 23 anni un tumoretto congiuntivale che, comparso a 16 anni, in un anno crebbe tanto da raggiungere, dalla grossezza di una testa di spillo a quella di un pisello. Presentava nel suo centro un pelo tanto lungo, che, a palpebre chiuse, giungeva fino al mezzo della guancia.

Nel 1866 il Lainati [9] descrive un tumoretto della cornea, giallo-rossigno e di consistenza semi-cartilaginea. Era formato da tessuto connettivo solido, ricco di nuclei e povero di fibre elastiche. Ricoperto di strati epidermoidali, era fornito di peli e glandole sebacee.

Il Soelberg Wells [10] descrive in un uomo di 26 anni un tumore dermoide in ambedue gli occhi. La sede di questi tumori era per 2[3 sulla sclerotica e per 1[3 sulla cornea.

L'Hulke [11] riporta anch'esso due casi in due giovani dei quali l'uno di 19 e l'altro di 16 anni. Riscontrò in ambedue peli, follicoli piliferi e glandole sebacee.

De Lew [12] ci descrive due casi di dermoidi, l'uno impiantato inferiormente sulla congiuntiva, l'altro sul lembo corneale.

Il Manfredi [13] in un bue vide e descrisse un dermoide, che giaceva in parte sulla sclerotica e in parte sulla cornea. Del diametro di 2 cent. e dell'altezza di circa 1[2 cent. era formato da cute ricoperta da epidermide e conteneva follicoli piliferi, glandole sebacee e peli liberi che sporgevano esternamente.

L'Emmert [14] cita il caso di un dermoide congenito nel centro della cornea d'un vitello, e lo Strawbridge [15] nel 1873 ne descrisse un altro.

Più tardi il Pagenstecher [16] da nel suo atlante la figura di un dermoide del limbus corneae dal quale emerge un ciuffo di peli.

L' Hirschberg [17], l' Aeller [18], il Reich [19], lo Schiess-Gemusens [20] ed il Fuchs [21] descrivono anch'essi dettagliatamente dermoidi oculari.

Nel 1878 poi il de Wecker [22] parla di un caso di *verruca della congiuntiva* nell'occhio sinistro di una giovane di 18 anni, affetta anche da strabismo convergente. Vi si riscontravano tutti gli elementi del tessuto cutaneo, eccettuate le glandole sudoripare. Non si fa alcun cenno di muscoli arrectores pilorum.

Il Lebrun [23] descrive un dermoide della porzione infero-esterna della cornea ed insieme riscontrò un tumore di ugual natura situato avanti all'orecchio. In essi non potè riscontrare glandole, nè peli, nè grasso.

M. Vassau [24] riporta quattro casi, che sono molto interessanti. Il primo fu riscontrato in un giovane di 15 anni ed era tanto esteso da ricoprire per metà

la pupilla; il secondo era in rapporto colla porzione palpebrale della glandola lagrimale: il 3° era rappresentato da una escrescenza carnosa, liscia, situata sulla cornea ed invadeva per una quarta parte la pupilla; il quarto poi, situato a livello della connessura esterna delle palpebre, si prolungava dietro la palpebra inferiore per avanzarsi sul globo oculare fin presso la cornea. In tutti i quattro casi l'Autore riscontrò gli elementi costituenti il comune integumento, compresa qualche glandola sudoripara.

A tutti questi casi potremmo aggiungere anche quelli descritti dal Van Duyse [25], Bergmeister [26], Vicherkiewieg [27], Burchardt [28], Gallenga [29], Ficano [30], Larbouret [31], Leplat [32], e finalmente del Wolff [33], che nel 1891 riscontrò e descrisse un dermoide della caruncola lagrimale, ove trovò glandole mucipare, sebacee e sudoripare.

Al dottor Sclavo, professore nell'Istituto Superiore d'Igiene in Roma, capitò nello scorso anno una *Cavia cobaya Schreb.* che presentava un tumoretto dermoide nell'occhio destro.

Fece dono del pezzo patologico al dottor Luigi Caporaso, maggiore-medico nell'Ospedale militare principale di Roma, e questi, trovandomi a prestare colà servizio militare, ed essendo addetto al gabinetto di microscopia, da lui con tanta competenza diretto, volle che io illustrassi il caso. Pertanto, prima di ogni altra cosa, sento il dovere di ringraziarlo della squisita cortesia e di tutti quegli schiarimenti che egli gentilmente mi diede.

Ringrazio anche l'egregio Prof. F. Falchi dell'Uni-

versità di Pavia, il quale, venuto in Roma all'epoca dell' XI Congresso Medico internazionale, volle vedere i miei preparati e mi fu prodigo di consigli.

L'occhio destro è normale per grandezza e mobilità, ma presenta in corrispondenza del centro della cornea un tumoretto grigio-giallastro che sporge fra le palpebre. Ha la grandezza di un grano di canape, e nel suo vertice ci offre un ciuffo di peli robusti e setolosi, in numero di trenta all'incirca e della lunghezza massima di un centimetro. L'estensione occupata dai peli è di quasi un millimetro e mezzo di diametro.

Questo piccolo tumore di forma conica aderisce alle parti sottostanti e ricopre interamente il foro pupillare, avendo il suo asse maggiore in corrispondenza del centro della pupilla.

Le palpebre esaminate attentamente non presentano alcunchè di anormale, e sono perfettamente integre.

Enucleato il globo oculare fu immerso in liquido di Flemming ove rimase per qualche giorno; poi, lavato in acqua distillata abbondantemente e ripetutamente, si passò in alcool debole e quindi in alcool a 90°.

Le sezioni, previa inclusione in paraffina, furono fatte col microtomo Jung ed incollate sul portaoggetti con albumina.

Per la colorazione mi servii di una soluzione satura di safranina, ove feci rimanere i preparati per due o tre ore circa. L'eccesso di colore fu poi tolto con una soluzione alcoolica allungata di acido picrico. Lavatele poi con alcool a 90°, alcool assoluto

ed olio di garofani, chiusi le sezioni in balsamo xilorico.

Osservando una sezione ad un ingrandimento non molto forte (obbiettivo 4, oculare 3, Hartnack) si può notare quanto segue:

La cornea nella sua porzione periferica, all'infuori cioè del tumore, è costituita come nello stato normale, ed in essa distinguiamo bene: l'*epitelio corneale*, la *membrana basale anteriore* o di *Bowman*, la *sostanza propria della cornea*, e la *membrana basale posteriore* o di *Descemet*.

A misura però che dalla periferia ci avviciniamo verso il centro di essa, notiamo subito delle modificazioni. L'epitelio corneale si ispessisce, o per meglio dire, viene ad essere costituito da un numero maggiore di strati, venendo così ad assumere l' aspetto e la costituzione della epidermide. In esso, infatti, riscontriamo uno strato superficiale, *corneo*, che nei preparati microscopici si presenta colorito in nero per l'azione dell'acido osmico; e di uno strato profondo, *corpo mucoso del Malpighi*.

Molto chiaramente in questo strato appariscono e le cellule profonde a palizzata con nuclei oblunghi e gli strati di cellule rotonde munite di numerose e sottili punte (cellule irsute, spinose).

Le cellule degli strati superiori sono schiacciate più o meno secondo la profondità diversa in cui le esaminiamo.

Al disotto dell' epidermide appare chiarissimo il *derma* che costituisce tutta intiera la massa del tumore. In esso notiamo distinti lo *strato papillare*, il *derma* propriamente detto, e lo *strato adiposo*.

Le *papille* sono poco pronunziate, ma abbastanza evidenti; si vanno facendo sempre più nette e profonde quanto più ci avviciniamo al vertice del tumore.

Il *derma* è costituito da connettivo fibroso, i cui fasci si intrecciano in tutte le direzioni e si insinuano quasi a mò di sfumatura fra le lamelle corneali, le quali si veggono molto chiare, ma leggermente stipate fra loro nella parte basale del cono.

I fascetti connettivali sono sottili negli strati superficiali, negli strati profondi sono invece più grossi e formano una rete a larghe maglie, fra le quali sono visibili delle *zolle adipose*.

Nello spessore del derma vediamo approfondarsi dei *peli* infissi a varia profondità, coi loro rispettivi follicoli, in ciascuno dei quali sboccano per mezzo di condotti escretori delle *glandole sebacee* molto appariscenti.

Qua e là sparse vediamo le sezioni trasversali di vasi capillari ripieni di sangue e di vasi linfatici.

Non ho potuto trovare glandole sudoripare.

Quello invece che ho trovato ben chiaro e che finora non mi sembra essere stata descritta da nessun autore si è la presenza di fasci di fibre muscolari liscie (*muscoli arrectores pilorum*), che da una parte vanno ad abbracciare ed attaccarsi a guisa di ventaglio alla guaina interna del follicolo in vicinanza del bulbo pilifero, e dall'altra si dirigono a sinistra ed all'esterno per andarsi a perdere in prossimità dello strato mucoso del Malpighi.

I dermoidi oculari sono sempre congeniti e in

generale si rendono appariscenti solamente all'epoca della pubertà.

La loro sede di predilezione è, come si può facilmente vedere, dando uno sguardo a tutti i casi citati, sul *limbus corneae*, ciò che non toglie che si siano potuti riscontrare in un punto qualsiasi della congiuntiva bulbare ed anche, sebbene più raramente, nel centro della cornea o sulla caruncola lagrimale.

Il loro volume varia da quello di una testa di spillo ad una oliva, nel qual caso, impedendo quasi per intiero la chiusura delle palpebre, possono esser causa di gravi lesioni della cornea.

Vario è il colore e la consistenza dei dermoidi, essendo ciò dipendenza diretta del predominio di alcuni su altri elementi che entrono a costituirli.

Per quel che riguarda l'origine di tali tumori posso dire che variano le opinioni.

Il Ryba è il primo che cerca dare una spiegazione sul modo di originarsi dei dermoidi. « Si sa, egli dice, che la congiuntiva nel suo primo periodo di sviluppo ha una struttura identica a quella del comune integumento, e che prima dello sviluppo delle palpebre essa è liscia e tesa dinnanzi agli occhi.

Questa porzione del tegumento comune si assottiglia poco a poco, e, dopo la decima settimana, si formano sul margine periferico superiore ed inferiore degli ispessimenti, che, verso la fine del terzo mese e principio del quarto, si toccano e quindi si riuniscono (rudimenti delle palpebre).

Supponiamo ora che in un punto qualunque non avvenga questa riunione e che una parte della congiuntiva rimanga scoperta. Ne risulterà allora che

questa porzione, per la proprietà che hanno i tessuti di origine ettodermica di acquistare poco a poco la struttura dei tegumenti esterni quando rimangono alla superficie esterna del corpo, prenderà le proprietà della pelle, e lo spazio lasciato libero dalle palpebre sarà riempito come da una terza palpebra supplementare che aderisce perfettamente al globo oculare ».

Il De Wecker, ritenendo la teoria del Ryba come la migliore per spiegare l'origine dei dermoidi, dice che ha bisogno di osservazioni, perchè possa esser confermata.

Infatti, sebbene a prima vista soddisfi completamente, pure sono perfettamente della stessa opinione del Larbouret, il quale non può accettare tale teoria, perchè essa non riposa su alcun fatto clinico nè embriologico.

Non è dimostrato intanto che l'ettoderma dal quale ha origine la congiuntiva possa, a seconda che è o no ricoperto dalle palpebre, modificarsi in mucosa od in pelle. E poi non abbiamo forse numerosi casi di individui con mancanza congenita delle palpebre, senza che perciò esista un dermoide corneale? Nè tutti i colobomi sono poi accompagnati da dermoidi, come questi non vanno sempre uniti a lesioni palpebrali.

Più tardi però il Dareste, ritenendo che l'arresto di sviluppo dell'amnios possa produrre una compressione su tutto l'embrione o su una parte di esso, spiegò in certo qual modo anche la formazione di questi tumori oculari.

Infatti, esso dice, quando avvenga un arresto di sviluppo nell'amnios e l'embrione continui a crescere, avverrà in qualche punto del corpo dell'em-

brione una compressione, la quale produrrà o un completo arresto di sviluppo dello stesso embrione, oppure una deviazione od anche uno spostamento di alcune parti di esso.

Per virtù di questa compressione possono esser messe fra loro in contatto e quindi prodursi delle aderenze fra parti che normalmente avrebbero dovuto rimaner separate. Un arresto di sviluppo parziale o totale dell'amnios ci spiega le anomalie e le mostruosità in modo molto chiaro: infatti l'arresto totale nel suo sviluppo eserciterà la sua influenza su tutto l'embrione, determinando così le mostruosità più strane; mentre un arresto parziale sarà causa di anomalie locali.

A favore di questa teoria si citano molti casi di briglie che persistono ancora dopo la nascita e che sono là a rappresentare residui di aderenze amniotiche e che spesso coincidono con colobomi palpebrali.

Tali casi furono illustrati dal Polaillon, Mayor e dal Van Duyse, il quale ultimo cita un caso di molte anomalie congenite in un giovane di venti anni, fra le quali (piede varo, atrofia della metà sinistra della faccia, assenza completa di sopracciglio sinistro, ecc.) una briglia oculo-palpebrale dell'apparenza della pelle con peli numerosi e delicati. La faccia posteriore di questa briglia riposava per la metà inferiore in un triangolo rovesciato e scavato nella palpebra inferiore (coloboma).

Ammesso ciò come si comporta questa aderenza per dare origine al dermoide?

Il Larbouret così lo spiega: Al livello dell'aderenza si arresteranno gli ispessimenti palpebrali; i due epiteli allora si troveranno a contatto e nulla

impedirà che si produca una saldatura fra la palpebra ed il bulbo, nel tempo stesso che si produce un altra saldatura fra i due ispessimenti palpebrali quando essi si raggiungeranno. Intanto il mesoderma, arrestato anch'esso al livello della briglia che costituisce l'aderenza, continuerà nel suo sviluppo ed il suo accrescimento si farà lungo la saldatura epiteliale

A poco a poco respingerà queste cellule in guisa da formare un'ecrescenza, che si invaginerà sotto la congiuntiva. Il dermoide così resterà formato.

Dato ciò si potranno presentare parecchi casi: o il tumore sarà fissato tanto solidalmente all'occhio da arrestare il movimento di discesa delle palpebre, ed allora avremo la coincidenza del coloboma con saldatura della palpebra all'occhio: oppure il tumore invaginato si stacca dalla palpebra e forma un dermoide aderente all'occhio con corrispondente escavazione della palpebra.

Può darsi ancora che esista il coloboma senza dermoide coincidente ed allora ciò si spiega ammettendo che la causa produttrice è sparita, non lasciando che una debole o nessuna traccia di sè. Può ancora avvenire che, dopo prodotta l'invaginazione, l'ispessimento palpebrale prosegua il suo cammino di discesa, senza presentare perdita di sostanza, ed allora avremo un dermoide senza coloboma.

Quindi, concludendo, le aderenze amniotiche colla vescicola oculare possono esser causa:

1° di un dermoide ed un coloboma palpebrale simultaneamente.

2° di un solo coloboma.

3° di un dermoide solo.

I dermoidi quindi sono prodotti dalla invaginazione mesodermica risultante dalla saldatura prece-

dente delle cellule ettodermiche; ed è per questo che lo sviluppo di essi avviene di preferenza nel senso del meridiano oculare, restando i due rivestimenti epiteliali bulbare e palpebrale troppo tempo a contatto fra loro a livello della futura fissura palpebrale.

Prodotti in tal modo rimarranno inosservati alla nascita e si svilupperanno assai lentamente, finchè non entrino in attività le glandole sebacee ed i follicoli piliferi, il che accade generalmente all'epoca della pubertà.

BIBLIOGRAFIA

(1) Wardrop — « Morbid anatomy of the human eye. » V. 1. 1819.

(2) White Cooper — « Medical Gazette » vol. XXIX, pag. 218. London 1841.

(3) Heyfelder J. F. — « Deutsche Klinik » Tom. II. Berlin 1850.

(4) Graafe (de) — « Angeborene mit zahlreichen Haaren versehene Geschwulst auf der Hornhautgrenze » (Arch. f. Ophthalm. pag. 287) 1855.

Idem. — « Dermoidgeschwulst, Lipome etc. und der Cornea. » (Ibid. tom. VI. 1. 3. e 9) 1860.

Idem. — « Dermoide » (Arch. f. Ophthalm. tom. X) 1864.

(5) Ryba — « Ueber Dermoidgeschwülste der Bindehaut » (Prager Vierteljahrschr, tom. X) 1853.

(6) Virchow — « Das einfache Dermoid des Auges » (Arch. f. pathol Anat. t. VI) 1855.

(7) Mackensie — « Traité des maladies des yeux ».

(8) Rizet — « Annales d'ocul » t. IV 1866.

(9) Lainati — « Annali univ. di Medicina. » Vol. CXCVIII, pag. 382. Milano 1866.

(10) Soelberg-Wells — « Ophtalmic Hospital Reports. » N. IV. pag. 332

(11) M. Hulke — (Ibid. pag. 333-334).

(12) De-Lew — (Ann. d'oculist. t. XXIII).

(13) Manfredi — « Dermoide nel bulbo oculare di un bue. » Il medico veterinario pag. 138. Torino 1870.

(14) Emmert — « Congenitales dermoid im Centrum der Hornhaut eines Kalbes » (Correspbl. für Schweizer Aerzte pag. 129) 1873.

(15) Strawbridge — « A case of dermoid tumour of the cornea » (Am. Jour. of. Med. Sc. pag. 106) 1873.

(16) Pagenstecher — « Pagensteeher und Genth Atlas der path. Anat. des Auges » 1874.

(17) Hirsnhbesg — (Archiv. f. Aug. U. Ohrenh.) 1874.

(18) Aeller — (Archiv. f. Aug. etc.)

(19) Reich — » Dermoid der Conjunctiva unteren Augenlides. » (Klin. Monatsbl p. 299) 1876.

(20) M. Schiess-Gemusens — (Klin Monastbl. p. 135) 1877.

(21) Fuchs — « Dermoid der Cornea » (Klin. Monatsbl. p. 131) 1880.

(22) Wecher (de) et Landolt — « Traité complet d' ophtalmologie. » Paris 1880.

(23) — Lebrun « (Institut ophtalmique du Brabant) Annales d'ocul. » V. 64 pag. 135.

(24) Vassau — « Archives d'ophtalmologie » 1883 pag. 16-37.

(25) Van Duyse — « Bride dermoïde oculo-palpebrale. » (Annales de la Societé de médecine de Gand). 1882.

(26) Bergmeister — « Wiener mediz. Blätter » 1884.

(27) Vicherkiewieg — « Centralblatt fur praktische Augenheilkunde » 1884.

(28) Burchardt — (Ibid).

(29) Gallenga — « Annales d'ophtalmologie » t. 94 pag. 215.

(30) Ficano — (Ibid) pag. 148.

(31) Larbouret — « Contribution a l'étude des dermoïdes de l'oeil. » Paris 1885.

(32) Leplat — (Soc. med. chir. de Liége) 1888.

(33) Wolff — (Klinische Monatsblätter fur Augenheilkunde) 1891.

— Magni — « Lezioni teoriche di oftalmiatria - Malattie della congiuntiva e della cornea. » Bologna 1865, pag. 175.

— Taruffi Cesare — « Storia della teratologia. » Bologna 1881-86

Fig. I — Occhio enucleato — grandezza naturale.

Fig. II — Veduta d'insieme d'una sezione (micr. Hartnack. ob. 4 - ocul. 3).

NEVIANI ANTONIO

Briozoi fossili illustrati da Soldani Ambrogio nel 1780

Per quanto le due opere del Soldani: il *Saggio Orittografico* (1) e la *Testaceografia* (2), sieno note ai naturalisti, per il loro valore veramente eccezionale in fatto di osservazioni, sia su vari fenomeni geologici, sia e più ancora per la descrizione di innumerevoli forme microscopiche; fa meraviglia che non vengano mai ricordate in alcuna delle numerose memorie che trattano dei Briozoi sì viventi che fossili.

Il dott. Carlo Fornasini di Bologna, fece nel 1886 (3) conoscere ai rizopodisti tutte le forme che dal Soldani vennero descritte nell'una e nell'altra delle due opere sopra citate, e di recente pubblicò una relazione sui Foraminiferi studiati dal Soldani, relativi al *Saggio orittografico*, (4) materiale che fortunatamente trovasi in gran parte esistente nel museo paleontologico del Regio Istituto di Studi superiori in Firenze. Prendendo esempio da questi lavori del mio carissimo amico, e continuando questa — per me utilissima — revisione, per quanto parziale, delle opere di illustri naturalisti, che iniziai

(1) Soldani Ambrogio. « Saggio orittografico, ovvero osservazioni sopra le terre nautiliche ed ammonitiche della Toscana. » Siena 1780.

(2) Soldani Ambrosius. « Testaceographiae ac Zoophytographiae parvae et microscopicae. » Senis 1789-1798.

(3) Fornasini Carlo. « Foraminiferi illustrati dal Soldani e citati dagli autori. » Boll. Soc. geologica italiana; Vol. V. Roma 1886

(4) Fornasini Carlo. « I Foraminiferi della collezione Soldani relativa al Saggio orittografico esistente nel Museo paleontologico del r. Istituto di studi superiori in Firenze. » Bologna 1894.

facendo conoscere una memoria del Bolognese Bassi Ferdinando (1), presento ora alla Società Zoologica Romana una breve rivista dei Briozoi illustrati dal Soldani nel *Saggio orittografico*, certo di fare cosa gradita ai naturalisti in genere, ed in ispecie agli ammiratori del Soldani ed agli studiosi dei Briozoi; rimandando ad altro lavoro, che mi lusingo sarà pure beneviso alla nostra Società, lo studio dei medesimi organismi contenuti nella Testaceografia.

L'opera del Soldani è divisa in due parti; nella prima (pag. 1-93) sonvi *osservazioni sopra le terre nautiliche ed ammonitiche della Toscana;* nella seconda (pag. 95-146) sotto forma di appendice, evvi *l'indice latino ragionato dei piccoli Testacei e d'altri fossili d'origine marina per schiarimento dell'opera.* In questa seconda parte, i fossili, contenuti in 297 vasetti, sono divisi in diciassetti gruppi o sezioni, ed i Briozoi appartengono a tre sezioni, e cioè:

Sez. III — (pag. 104). *Petrefacta et alia praecedentibus testis (Hammoniae) affinia.*

Sez. X — (pag. 118). *Quaedam alia marino-fossilia, et petrefacta ad oryctographicum specimen illustrandum.*

Sez. XIII — (pag. 128) *Fossilia ex l. d. Rifigliuoli, et ex alio vulgo Ripalta.*

Esame delle forme.

Vas. LII.

« Lenticulae aliae in superficie utrimque stellatae stellis « frequentibus hexagonis, ut icone 33 lit. F. Ex praedictis

---

(1) Neviani Antonio. « Di alcuni Briozoi pliocenici del Rio Landa illustrati da Ferdinando Bassi nel 1757. » Boll. Soc. Geol. It., Vol. XII Roma 1893 (1894).

« stratis, vel lapidibus Ammonariis, et Nautiliticis Agri Clu-
« sentini excerptae. »

Pag. 106; Tab. IV, fig. 33. F. f.

Mi sembra di potere riferire questa forma alla *Ceriopora globulus Rss.* che è molto comune nelle formazioni terziarie. Se ne raccolgono in buona quantità esemplari fra le sabbie gialle e grigie del postpliocene antico della Farnesina e Valle dell'Inferno presso Roma.

Vas. CXLIV.

« Corallo-fungitae, seu Escaritae orbiculares, ex una parte
« magis vel minus concavi, ex altera convexi, vel etiam ex
« utraque planiusculi, superius diversimode reticulati. Varii
« sunt ac minusculi, prout in fig. 68 exprimunt litt. Y, Z,
« A, B, C, ac stellati minimi, ut BB, CC. Ex cretis Senen.
« l. d. *la Coroncina*, et ex cretis Sanquiricensibus, sed co-
« piosius in terris Volaterranis l. d. *lo Spuntone* propre
« Monasterium *S. Iusti.* »

Pag. 119. Tab. XII, fig. 68; Y, y, Z, A, z.
Tab. XIII, fig. 68; B, C, b, BB, CC, bb.

La figura Y rappresenta una *Cupularia* fortemente incurvata con profonda concavità inferiore; questo portamento è specialmente proprio della *C. Reussiana Manz.;* i zoeci romboidali, sembrano confermare questa identificazione. Mancano nel disegno gli avicolari, dei quali non ne è fatta menzione neppure nella descrizione.

Anche questa forma è assai frequente nelle sabbie gialle di Valle dell'Inferno ed in quelle di Acqua Traversa presso Roma.

Le figure Z, A, rappresentano una *Cupularia* veduta dalle due superficie; questa forma si mostra alquanto pianeggiante. Sulla superficie superiore sono disegnati i zoeci a contorno esagonale, e gli avicolari alterni con l'apertura rotonda.

Trattasi certamente della *C. umbellata Defr.*, comune in tutte le formazioni plioceniche e postplioceniche d'Italia.

Ho ricordato questa forma illustrata dal Soldani, nel mio citato lavoro sui Briozoi studiati da Ferdinando Bassi (l. c. pag. 663).

Fig. B. C. Ritengo che l'autore abbia disegnato una *Lunularia, (Lunulites)*, e ciò deduco dalla regolarità della disposizione dei pori, ed anche dal disegno della superficie inferiore; ma è impossibile dire quale forma specifica siasi voluto rappresentare. Escludo poi che si tratti di una *Lichenopora* od altro genere affine di *Ciclostomato.*

Fig. BB. CC. È una giovane colonia di *Cupularia canariensis Bk.* Su questa identificazione non ho alcun dubbio. Come le *Cupulariae* precedenti anche questa forma è comunissima nel pliocene e nel postpliocene. Nel citato mio lavoro ho fatto menzione della presente forma specifica illustrata dal Soldani (l. c. pag. 664).

Vas. CXLV.

« Corallo-fungitae in modum baculi breviusculi conformati,
« intus et extra vel stellati, vel diversimode perforati. Sunt
« vel calcarei, solidiusculi, candidi: ex cretis Senen., in quibus
« rarissimi, vel fragiles et flavi, ut ex tophis altioribus Vo-
« laterranis, in quibus frequentes, et cum nautilitis Vasis XXV
« admixti. Priorum Senensium imaginem exhibent lit. D, E,
« fig. 69, posteriorum Volaterrarum lit. F. Qui hoc vase con-
« tinentur minimi sunt, non excedentes trium linearum lon-
« gitudinem, ac videntur fragmenta zoophytorum. »

Pag. 119. Tab. XIII, fig. 69; lit. D, d, E, e, F, f.

Fig. D. Le celle rettangolari allungate, e disposte in serie longitudinali e trasversali dimostrano che venne disegnato un frammento di *Membranipora*, e certamente la *M. reticulum Lin.* sotto forma flustroide tanto comune nelle formazioni argillose plioceniche.

Fig. E. Questo fossile non è un Briozoo. Il dottor Clerici Enrico ne ha raccolti in quantità a Marcellina, nelle formazioni salmastre postplioceniche; sembra si tratti di una nuova specie di *Acicularia*. (*A. italica* Cler. inedita).

Fig. F. È un frammento di *Melicerita (Salicornaria)*. Oggi si sa che nelle argille, sabbie, ecc. specialmente pliocenichе e postplioceniche sonvi varie forme di questo genere; forme fino ad ora facilmente confuse per la grande rassomiglianza dei zoeci, dovendosi ricorrere ai caratteri propri degli avicolari — che nella citata figura non sono rappresentati — per decidere a quale forma si debba ascrivere l'internodio preso in esame; ma siccome la forma più comune è la *M. fistulosa Lin.* così ritengo si debba senz'altro tener nota di questa forma caratteristica.

Vas. CCI.

« Escharites, seu species reteporae ochraceae, flavae soleas
« vel crepidulas hinc apertas, inde clausas, et extrinsecus
« undique reticulatas referens, ut in fig. 79. Videntur fragmenta
« Zoophytorum ejusdem naturae ac sequentia, sed non ejusdem
« figurae. Omnia vero haec forte spectabunt ad illud quod
« exprimitur a Gualterio inter Tab. 70 et 71 et vocatur *Porus*
« *anguinus crustaceus tubulatus etc.*, vel ad aliud ab ipso
« descriptum tab. 104 *Madrepora candida ramosa etc.* Co-
« piose in cretis sublimioribus, quae sunt secus viam Pien-
« tinam non longe a loco d. *Ripalta.*

Pag. 128; Tab. XV, fig. 79; lit. G, H, I.

Per quanto il genere *Cellepora* debba essere escluso dalla nomenclatura dei Briozoi, sono costretto di indicare con questo nome gli esemplari figurati dall'autore, non essendo possibile, per la mancanza di dettagli dei singoli zoeci, riferirli ad una determinata forma, e quindi ad un genere più appropriato di *Cellepora*. Il *porus anguinus* di Gualtieri, Mercati, ecc., e la *Madrepora candida* dei medesimi autori, si debbono riportare

a forme diverse, quali il *Myriozoum truncatum Pallas*, la *Smittia cervicornis Pallas* ed altre.

VAS. CCII.

« Escharites arboreus, seu etiam fragmenta, ut supra, quae « conicam portendunt figuram, aut ei similem, dum ex una « extremitate aperta, ex altera clausa sunt, vel in brevem « siphunculum desinunt. Ibidem.

Pag. 129 (senza figure).

Di questa *Escharites* mancano le figure; ma dal piccolo cenno descrittivo sembra trattarsi di una *Cellepora? sp.?*

VAS CCIII.

« Escharites, seu etiam fragmenta, ut supra ochracea, quae « vel armillas, vel manicas exhibent detruncatas utrimque « apertas, ac tum intus tum extra reticulatas. Sunt vel parum « depressa, vel in morem canaliculi conformata. Ibi »

Pag. 129 (senza figure).

Anche di queste *Escharites* l'autore non dà alcuna figura; ma forse non si tratta di Briozoi.

VAS. CCIV.

« Escharites, ut supra, sed instar arboris in diversos ramos « ita dividitur, ut ejus partes fragmenta ramosa et reticulata, « vel etiam striata merito vocari possint, ut in fig. 80 indica « lit. K in statu naturali. Ibi. »

Pag. 129; Tab. XV, fig. 80; K.

L'esame della figura esclude che si tratti di un Briozoario; forse è un Corallario.

VAS. CCV.

« Esch. seu fragmenta, quae diversas omnino a praeceden- « tibus figuras habent; ostendunt enim speciem disci magis « aut minus compressi et aliquando irregulariter contorti: vel

« in modum Echinorum globosa apparent in superficie scabra
« vel aspera, undique clausa, vel foraminulis instructa, vel
« in centro aperta, vel ita pediculo donata ut videantur a
« zoophyticae arboris ramulis veluti flores avulsa. Ibi. »

Pag. 129, fig. 81; L. M. N.

Non è possibile determinare specificamente queste *Escharites*, che tutto al più si possono riferire al genere *Cellepora*. Noto che alla fig. L. è rappresentato un esemplare sul quale è aderente una seconda specie di Briozoo, esso pure indeterminabile.

VAS. CCVI.

« Reteporites in modum bracteae ochraceae, compressae,
« ramosae, undique reticulatae, vel striis, fibrisque, aut fo-
« raminulis instructae. Ex eodem loco. »

Pag. 129 (senza figure)

Questi Briozoi non sono figurati; notisi che al tempo del Soldani, si conoscevano già per i lavori del Mercati, Bonanni, Battarra, Bahuin ed altri le *Reteporae*, ed è certamente a questo genere che vanno riferiti i suddetti organismi, senza però avventurarsi alla determinazione specifica.

VAS. CCIX.

« . . . . . Accedunt duo rara fossilia; haec enim
« tantummodo invenire potui; quae *Hystrices marinas minimas*
« vocare placuit. Num ad speciem aliquam eorum, quae Vase
« 144, prostant, referenda? Ex his unum insculptum fig. 3.
« Ex tophis subrubris l. d. *in Valle* ad Orientem *S. Quirici* »

Pag. 130; Tab. XVI, fig. 83; Q, R, q.

L'autore richiama il vaso 144 ove notammo alcune forme di *Cupulariae;* tale riferimento è certo più giusto di quello precedentemente fatto, di credere cioè si tratti di un *Hystrices minimas* quasi che fosse un microscopico echinoderma. Le due figure, abbastanza esatte, mostrano che l'organismo in discorso è un bel esemplare di *Batopora rosula*.

QUADRO RIASSUNTIVO

delle forme di Briozoi esaminati in questa nota.

N.	SPECIE	LOCALITÀ	NUMERO del vaso	NUMERO della pag.
	Ciclostomata			
1	*Ceriopora globulus* Reuss	Casentino	52	106
	Cheilostomata			
2	*Membranipora reticulum* Linnè	Crete Senesi	145	119
3	*Melicerita fistulosa* Linnè	Volterra	ib.	ib.
4	*Cupularia Reussiana* Manzoni	Siena e Volterra	144	119
5	» *umbellata* Defrance	ib.	ib.	ib.
6	» *canariensis* Busk	ib.	ib.	ib.
7	*Lunularia?*	ib.	ib.	ib.
8	*Batopora rosula* Reuss	S. Quirico	209	130
9	*Cellepora* sp.	Ripalta	201 202 205	128 129
10	*Retepora* sp.	ib.	206	129

Roma, R. Liceo E. Q. Visconti — Gennaio 1895

Dott. Antonio Neviani

NEVIANI ANTONIO

Nota preliminare sui Briozoi fossili del postpliocene antico

DELLA FARNESINA E MONTE MARIO

Nelle formazioni sabbiose (gialle ed argillose grigie) che dalla Valle dell'Inferno, per Monte Mario e Farnesina si estendono sino al fosso di Acquatraversa, i fossili sono abbondantissimi; fra questi si trovano in notevole quantità i Briozoi, sia sotto forma di frustoli o lamine libere (eretti), sia aderenti a conchiglie di molluschi, a ciottoli, ecc., (incrostanti); questa faunula fino ad ora non era stata convenientemente studiata: solo incidentalmente il Conti, il Manzoni, il Clerici, e pochi altri, avevano dato brevi elenchi di tali organismi.

Avendo raccolto in dette località un ricco materiale, in fatto di Briozoi, estesi, per gentile concessione del prof. Portis, lo studio a quanto esisteva nella Collezione Rigacci conservata nel museo geologico della R. Università, e così pure a quanto possedevano il prof. Meli Romolo, l'ing. Clerici Enrico, il cav. Zuccari Attilio, ed il sig. Martinetti Angelo; ed ebbi così la ventura di poter determinare oltre un centinaio di specie, delle quali alcune nuove per la scienza; a tutti quei signori che così efficacemente contribuirono alla buona riuscita del mio lavoro, la mia più sincera gratitudine.

Ho detto nel titolo che le formazioni sabbiose di Monte Mario ed adiacenze sono postplioceniche; non è qui il luogo di fermarmi su questo argomento, dirò solo che sono convinto che detti depositi siano più recenti del vero Astiano, forse *Siciliano*, e se ad alcuno non piace la caratteristica di *Postpliocene antico*, potrà sostituire a suo agio: *pliocene recentissimo*.

Ecco in breve il risultato delle mie osservazioni:

Tutti i Briozoi studiati appartengono all'ordine GYNMOLAEMATA Almann, sottordine *Cheilostomata* Bk e *Cyclostomata* Bk, dei primi conto 78 specie, dei secondi 30, comprese le varietà.

Fra i Cheilostomati ho trovato esempi di una nuova specie, che ho dovuto riferire ad un nuovo genere « *Vibraculina* » che va ascritto alla famiglia delle *Cellulariadae*, sezione *Inarticulatae;* la specie l'ho dedicata a Conti Angelo che nel lavoro: *Il Monte Mario ed i suoi fossili, 1864*, fece conoscere un certo numero di Briozoi.

VIBRACULINA n. gen.

« Zoeci tubulari o subtubulari; orificio circolare od ellittico
« peristoma calloso con umbone vibracolifero; vibracoli late-
« rali in numero vario, alle volte mancanti. Zoario biseriale
« alterno. Occasionalmente processi laterali di congiunzione
« fra i rami del zoario.

VIBRACULINA CONTI n. sp.

« Zoeci tubulari allargati in alto, compressi ai lati, diritti o
« curvi in fuori, peristoma molto grosso, umboni poco ricurvi
« in alto, un vibracolo laterale. Frontale bucherellata nei
« zoeci adulti. Processo trasverso di riunione dei rami bi-
« seriali.

Per una specie già nota, l'*Alecto castrocarensis* del Manzoni, ho dovuto creare un nuovo genere « *Teuchopora* » perchè *Alecto* è genere di Ciclostomati, mentre la specie va ascritta ai Cheilostomati, e non conosco genere al quale riferirla.

TEUCHOPORA n. gen.

« Zoeci urceolati con breve collo, incrostanti, diritti o più
« o meno adagiati. Ancestrula piccola subcilindrica. Zoario
« dicotomo con zoeci in una o più serie alterne.

Appartenenti a generi già noti, ho determinate 15 specie nuove e due varietà, delle quali eccone in breve i caratteri :

MEMBRANIPORA CAMILLAE n. sp.

« Zoeci grandi subovali, alquanto allargati nella parte su-
« periore, cordone marginale distinto per ogni zoecio, sul
« margine superiore questo cordone si ingrossa, e porta nel
« mezzo un solco profondo arcuato ; oeci nulli. Affine alla
« *M. reticulum* Lin.

ONYCHOCELLA VIBRACULIFERA n. sp.

« Zoeci a contorno poligonale; apertura costantemente tri-
« foliata; nella massima parte degli angoli formati dall'avvi-
« cinamento di tre zoeci, evvi un tubercolo aperto verso la
« parte inferiore del zoecio, che per me rappresenta un porta-
« vibracolo, comuni gli onicocellari. Affine alla *Onych. an-*
« *gulosa* Rss.

MICROPORA IMPRESSA Moll. var. FARNESINAE n. var.

« Zoeci disposti in un solo strato a forma di tubo cavo;
« cordoncini marginali grossi, rotondeggianti; margine infe-
« riore dell'orificio concavo in alto; frontale piana.

MICROPORELLA TUBULIFERA n. sp.

« Zoeci esagonali separati da un distinto cordoncino pia-
« neggiante; orificio trasversalmente ellittico, frontale ricca
« di origelli specialmente lungo il margine; fenestrula rotonda
« sul fondo di un incavo conico poco profondo; fra l'orificio
« e la fenestrula sporge un tubicino vibracolare quasi cori-
« cato sulla frontale e rivolto obliquamente in basso. Affine
« alla *Micr. violacea* John.

MICROPORELLA CILIATA Lin. var. CASTROCARENSIS n. var.

« Zoeci subpentagonali; orificio subellittico trasversalmente, « poco arcuato di sotto; peristoma elevato con spine orali; « frontale intera o con origelli sparsi; fenestrula rotonda od « arcuata; due avicolari posti molto in alto ai lati del- « l'orificio.

SCHIZOPORELLA CLERICI n. sp.

« Zoeci piccoli subesagonali a contorno curvilineo; frontale « perfettamente liscia, senza avicolari; orificio subcircolare « con incisura inferiore a lati paralleli. Ovicelli globosi piccoli.

SCHIZOPORELLA PULCHRA n. sp.

« Zoeci subesagonali a contorno curvilineo; orificio con in- « senatura triangolare; peristoma alquanto elevato, sottile su- « periormente, più grosso inferiormente; una o tre spine orali. « Frontale minutamente granellosa, con incavi, nel fondo dei « quali sonvi 2-5 aperture subtrigone irradianti. Ovicello « grande globoso perforato come la frontale, nella parte ri- « volta verso l'orificio zoeciale presenta una insenatura se- « milunare.

SCHIZOPORELLA CAVOLINI n. sp.

« Zoeci subesagonali a contorno curvilineo; orificio primario « normale armato di spine; orificio secondario formato da pe- « ristoma elevato, subcircolare; negli individui adulti il pe- « ristoma presenta nella parte inferiore dei processi, due o tre, « dei quali quello mediano a forma di dente subconico, e i « due laterali perforati. Frontale rugosa con origelli mar- « ginali.

SCHIZOPORELLA ROMANA n. sp.

« Zoeci più o meno globulosi, orceolati, quasi sempre adnati; « orificio primario con seno semplice o triplo; il peristoma

« dà luogo ad un orificio secondario subcircolare a margine
« calloso sporgente inferiormente in un umbone diritto o ri-
« curvo lateralmente con apertura vibracolare. Frontale intera
« nel mezzo, con una serie di origelli marginali. Il zoario ha
« portamento colleporoide.

Schizoporella Meli n. sp.

« Zoeci subesagonali o romboidali; orificio subrotondo con
« insenatura lunga ben marcata; peristoma leggero senza spine
« orali; frontale granellosa con pochi origelli marginali; un
« avicolario con mandibola acuta molto lunga e sporgente
« sulle frontali dei zoeci vicini, posta obliquamente in alto;
« base dell'avicolario circolare. Oeci globosi piccoli.

Schizoporella sulcata n. sp.

« Zoeci romboidali a contorno poco regolare; orificio ro-
« tondeggiante superiormente, insinuato di sotto; frontale sol-
« cata in modo da limitare aree poligonali irregolari ed ondulate;
« ogni area è per lo più attraversata da un poro centrale.
« Avicolario laterale presso la parte inferiore dell'orificio,
« diretto in fuori con mandibola acuta in alto. I zoeci del
« zoario escariforme portano lateralmente degli avicolari
« gradi quanto gli stessi individui ed anche più, disposti come
« gli altri minori.

Schizoporella Rigacci n. sp.

« Zoeci a contorno irregolarmente romboidale; alcuni fra i
« più adulti presentano nella parte superiore un margine pro-
« fondamente crenulato; orificio semicircolare, con seno ret-
« tangolare; frontale con pochi origelli irregolarmente sparsi;
« uno o due avicolari ventrali con mandibola acuta, diritti o
« o leggermente rivolti in fuori. Ovicelli piccoli globosi.

Schizoporella globulifera n. sp.

« Zoeci romboidali od esagonali a contorno curvilineo;
« frontale non molto rigonfia nel mezzo, rugulosa e finamente
« punteggiata. Orificio superiormente semicircolare, il quale
« presenta al disotto un margine lievemente che inclinato, si
« protende in una incisura di forma triangolare; un leggero
« bordo lo circonda. Ai lati dell' orificio due avicolari, alle
« volte mancanti del tutto, sono portati da una base globu-
« losa alquanto rilevata; la mandibola acuta rivolta in alto
« converge quasi sempre verso il mezzo del zoecio. Ovicello
« globoso molto rilevato.

Shizoporella profunda n. sp.

« Zoeci subovoidali con margine sinuoso irregolare; orificio
« regolare situato in fondo ad una cavità che presenta un
« orificio secondario irregolare a denti rotondeggianti. Fron-
« tale con grandi origelli marginali. Avicolario ventrale ellit-
« tico, non costante. Ovicelli globosi piccoli, quasi sempre
« presenti.

Smittia Portisi n. sp.

« Zoeci piccoli subromboidali a contorno curvilineo; orifi-
« cio primario circolare con peristoma molto elevato che lo
« circonda inferiormente e lateralmente, posteriormente aperto
« e proteso in forma di alette; frontale lievemente rugosa.
« Avicolari presenti solo fra i zoeci più adulti, che spesso si
« deformano in modo da rendere difficile il riconoscimento
« della specie. Ovicelli globosi sovente contorti e sdoppiati.

Smittia Zuccari n. sp.

« Zoeci esagonali, a contorno superiormente curvilineo;
« orificio primario allungato, il peristoma nella parte inferiore
« sporge a formare un breve mucrone fornito all'apice di una

« piccola apertura vibracolare od avicolariale. Frontale ru-
« gosa con origelli marginali.

TUBOCELLARIA FARNESINAE n. sp.

« Zoario eretto con quattro serie di zoeci lageniformi; tubo
« grosso rivolto in fuori; nella porzione rigonfia del zoecio
« sonvi larghi e radi origelli marginali. Orificio circolare.
« Manca il poro mediano.

Fra i Cheilostomati una sola specie ho ritenuto per nuova; questa ha una certa importanza, perchè appartiene ad un genere con una unica specie, l'*Anguisia verrucosa Jul* vivente nel Mediterraneo e nell'Atlantico.

ANGUISA JULLIENI n. sp.

« Zoeci tubulosi ricurvi, nascenti l'uno sull'altro dal lato
« dorsale convesso. Bocca circolare. Superficie finamente pun-
« teggiata. Zoario unisoriale o dicotomo, adnato.

Ecco l'elenco delle altre specie già note sia fra le viventi che fra le fossili:

CHEILOSTOMATI.

Aetea (Sertularia) *anguina* Lin.
» (Anguinaria) *truncata* Landsb.
Scrupocellaria (Sertularia) *scruposa* Lin.
Membranipora (Millepora) *reticulum* Lin.
» (Tubipora) *catenularia* Jam.
» *irregularis* d'Orb.
» (Flustra) *lineata* Lin.
» *galeata* Bk.
» *minax* Bk.
Onychocella (Cellepora) *angulosa* Rss.
Micropora (Cellepora) *hippocrepis* Goldf.
» (Eschara) *impressa* Moll.
» (Membranipora) *exilis* Mnz.
Melicerita (Eschara) *fistulosa* Lin.

Melicerita (Salicornaria) *mutinensis* Namias.
» (Nellia) *Johnsoni* Bk.
Cupularia canariensis Bk.
» (Lunulites) *umbellata* Defr.
» *Reussiana* Mnz.
Membraniporella (Lepralia) *nitida* John.
Cribrilina (Eschara) *radiata* Moll.
» » » var: *rarecosta* Rss. (sp.)
» (Lepralia) *figularis* John.
Chorizopora (Flustra) *Brongniartii* Aud.
Microporella (Cellepora) *Malusii* Aud.
» (Cellepora) *ciliata* Lin.
» (Lepralia) *violacea* John.
» (Eschara) *polystomella* Rss.
» (Cellepora) *decorata* Rss.
Diporula (Eschara) *verrucosa* Peach.
Lepralia (Millepora) *foliacea* Ell. et Sol.
» » » rar. *bidentata* M.Edw, (sp.)
» (Eschara) *Pallasiana* Moll.
» *adpressa* Bk.
Myriozoum truncatum Pallas.
Schizoporella (Lepralia) *linearis* Hassal.
» (Eschara) *biaperta* Michl.
» (Eschara) *vulgaris* Moll.
» (Flustra) *Dutertrei* Aud:
» (Lepralia) *unicornis* John.
» (Hemeschara) *sanguinea* Norm.
» (Lepralia) *auriculata* Hass.
» (Cellepora) *coronopus* S. Wood.
Smittia (Lepralia) *Landsborovii* John.
» (Lepralia) *cheilostoma* Mnz.
» (Lepralia) *reticulata* Mac. Gil.
» » » rar. *systolostoma* Mnz (sp.)
» (Millepora) *cervicornis* Pallas.
» (Lepralia) *concinna* Bk.

Smittia (Lepralia) *cucullata* Bk.
» (Cellepora) *coccinea* Abild.
» (Lepralia) *variolosa* John.
» (Eschara) *regularis* Rss.
» (Millepora) *Skenei* Sol.
Umbonula? (Cellepora) *ramulosa* Lin.
» (Cellepora) *pumicosa* Lin.
Porina (Onchopora) *borealis* Bk.
Retepora (Millepora) *cellulosa* Lin.
» *Beaniana* King.
» *simplex* Bk.

CICLOSTOMATI

Crisia (Cellaria) *denticulata* Lamk.
» *elongata* M. Edw.
» » var: *angustata* Wat.
» *fistulosa* Hell.
Idmonea vibicata Manz.
» *atlantica* Forb.
» (Tubipora) *serpens* Lin.
» *concava* Rss.
» *cristata* Gioli
» (Tubulipora) *irregularis* Mgh.
Hornera (Retepora) *frondiculata* Lk.
Tubulipora (Filisparsa) *tipica* Mnz.
» (Filisparsa) *seriatopora* Rss.
» (Alecto, Stomatopora) *major* John.
» (Alecto, Stomatopora) *dilatans* John.
» (Tubipora) *flabellaris* Fabr.
» *fimbria* Lk.
» (Defrancia) *dimidiata* Rss.
Entalophora (Pustulopora) *proboscidea* M. Edw.
» (Pustulopora) *clavata* Bk.
» *regularis* M. Gill.
Diastopora simplex Bk.

Lichenopora (Discopora) *hispida* Flem.
» *mediterranea* Blan.
» (Melobesia) *radiata* Aud.
» *prolifera* Rss.
Frondipora Marsigli Michl.
» (Krusensterna) *verrucosa* Lamx.
Ceriopora globulus Rss.

Tengo poi un buon numero di esemplari, che per ora non ho potuto classificare, e per i quali non azzardo ancora fondare nuove specie, lo studio di questi, e i nuovi ritrovamenti che si potranno fare in seguito, faranno crescere di molto la serie dei Briozoari fossili presso Roma, per quanto sia al presente il piú ricco giacimento d'Italia.

Termino questi brevissimi cenni facendo osservare che delle 88 specie e varietà già note, ben 76 sono viventi, e di esse 70 nel Mediterraneo e solamente 6 in altri mari.

Roma, R. Liceo E. Q. Visconti, Aprile 1895.

DOTT. ANTONIO NEVIANI.

ALCUNE NOTE SULL' AVIFAUNA MARCHIGIANA

Comunicazione del Socio Prof. G. ANGELINI

Procellaria pelagica. — La mattina del 30 novembre u. s. poco lungi da Fano, tra la città e la foce del fiume Metauro, trovai rigettato dai marosi sulla spiaggia un individuo di questa specie. Da qualche giorno un furioso vento di Nord teneva sconvolto il mare, e nella notte precedente la burrasca era stata fortissima: forse il povero uccelletto era morto di fame. Non era così ben conservato da potersi impagliare: tuttavia potei determinarlo con tutta esattezza, e conservarlo in *alcool* per la collezione del liceo di Fano. — Il Salvadori (*Fauna d'It.* pag. 300) dice quest'uccello *rarissimo* nell'Adriatico: altrettanto asserisce il Giglioli (*Avif. Ital.* pag. 441): per le Marche nè il Salvadori, nè il Paolucci, nè il Carpegna, nè il Gasparini ne fanno menzione. È dunque questa la prima volta che viene registrata la comparsa dell'*Uccello delle tempeste* sulle coste marchigiane, ed anche sulle rimanenti coste adriatiche, meno quelle del Veneto, dove però il Ninni lo disse rarissimo.

Sercorarius pomatorhimus. — Di questa per noi rara specie una sola cattura è ricordata nelle Marche, quella cioè dell'individuo côlto presso Sinigallia e posseduto dal sig. Boidi, di cui parla il prof. Gasparini nella sua *Avifauna Marchigiana* (pag. 265). Parmi quindi non inutile il registrare la cattura di un secondo individuo avvenuta presso Fano nel 1889. Esso è pure un giovane, ed è attualmente posseduto dal sig. F. Pasquali di questa città, che lo ebbe in carne e lo preparò per la sua piccola collezione.

Cygnus Bewicki. — Credo di dover riferire a questa specie un giovine cigno côlto presso la foce del Metauro il 7 dicembre 1893, preparato e posseduto dallo stesso sig. Pasquali di Fano. La lunghezza del becco è di appena 10 centimetri, mentre nel *C. musicus* tale lunghezza è di 12 centimetri: il culmine del becco è nerastro sino alla fronte, e *la macchia nera apicale è estesa tanto da sorpassare le narici*, mentre nel *C. musicus* la macchia nera è più limitata, e le narici sono interamente aperte nello spazio basilare giallastro, del quale colore è pure il culmine rostrale. Mi rincresce di non aver qui sufficiente materiale di confronto, ma queste differenze rilevo dalle descrizioni, e specialmente dalla figura del *C. musicus* data dal Brehm (*Vita degli animali*, vol. IV, pag. 816) che ho tutte le ragioni di ritenere esatta. I piedi sono nerastri, ed il colorito è grigio chiaro, leggermente tendente al carnicino. Quando fu preso pesava Kg. 5,700. Fu ferito di pieno giorno da un contadino a un piede e ad un'ala, e visse poi per più di un mese in schiavitù; ma accennava già fin da principio ad un'affezione alle vie respiratorie, che si andò sempre più aggravando, finchè ne venne a morire. L'ispezione dei visceri non ci mostrò alcuna lesione dovuta a proiettili: si verificò invece esser egli morto di tubercolosi. Ciò rende forse ragione della poca altezza alla quale volava, e della relativa facilità colla quale si lasciò cogliere. — Del *Cigno minore* altre quattro catture sono ricordate in Italia, tre in Toscana ed una in Puglia (vedi Giglioli, 1° Resoc. dell'Inch. Ornit. It. parte 1ª pag. 458): non è però improbabile che qualche altro individuo sia stato confuso col *C. Musicus.*

Phoenicopterus roseus. — Ricorderò pure il bell'individuo adulto di *Phoenicopterus roseus* ucciso nel gennaio dell'anno scorso vicino a Pesaro, e che poi vidi io stesso impagliato nella vetrina di un negozio di quella città. Seppi essere stato ucciso sulla spiaggia del mare, dove in compagnia di un altro fu visto aggirarsi dopo un temporale. Di esso fece già cenno il mio collega ed amico prof. R. Lopez (*Bollet. del Natur.* 15 giugno 1894). E questa pure una specie non prima avvertita nelle Marche.

Plectophenax nivalis. — Quasi tre anni addietro il mio amico conte Guido Falconieri di Carpegna scriveva in questo *Bollettino* (Anno I,

n. 6 che lo *Zigolo della neve*, generalmente ritenuto per uccello accidentale in Italia, si fa vedere a branchetti pressochè ogni anno in novembre sulla marina delle Marche. A conferma di tale asserzione sta pure il risultato delle mie ricerche ed osservazioni. Dopo la cattura del 1879 menzionata dal Paolucci (*Bollett. della Soc. Rom. per gli St. Zool.*, vol. III, pag. 105), e quella tra il 1877 e il 1888 ricordata dal conte di Carpegna (*Ibid.*, vol. I, pag. 108), altre comparse e catture sono ricordate dagli stessi autori come avvenute negli anni 1891 e 1892 (*Ibid.*, vol. I, pag. 80 e 245): che apparisse nel dicembre 1898 sulla marina di Fano, mi risulta da attendibili informazioni, e finalmente nello scorso novembre 1894 ebbi il piacere di coglierlo io stesso.

Sono dunque quattro anni di seguito che lo *Zigolo della neve* si fa vedere nelle Marche; e forse accurate ricerche ve lo farebbero incontrare, se non tutti gli anni, almeno molto più spesso che non si creda. Nel 1893 a me non venne fatto di avvertirlo, perchè, oltre all'essere nuovo dei luoghi, e non esperto delle abitudini di questo uccello, altre cause m'impedirono di perlustrare la spiaggia nel periodo più propizio: avendo però interrogato varie persone, che ebbero l'opportunità di farlo, ho saputo che nella seconda metà del dicembre 1893 comparvero molti *Plectrophenaux nivalis*, e si trattennero per vario tempo lungo la riva del mare: l'esattezza delle descrizioni ed il perfetto accordo delle relazioni avute non mi lasciano alcun dubbio che si trattasse di questa specie. Anche le notizie date da altri ornitologi accennano ad una immigrazione di *Plectrophenaux*, forse più abbondante del solito, verificatasi nell'inverno 1893-94: infatti, dentro Cremona stessa lo coglieva il Ferragni (*Bollett. del Naturalista.* - Siena, 15 febbraio, 1894); più individui ne riceveva nel Veneto il conte Arrigoni degli Oddi (*Ibid.*), ed altri due individui ne riceveva il Bonami nel Trientino, per la prima volta dopo molti anni di osservazioni (*Boll. del Nat.*, 15 marzo 1894).

L'individuo trovato da me è un giovane, e lo incontrai il 19 dello scorso novembre posato sulla riva del mare, verso la foce del Metauro: dal suo aspetto e dal suo modo di fare mi accorsi subito doversi trattare di un uccello a me ignoto. Risparmiando io di regola la vita ai piccoli uccelletti, mi avvicinai per osservarlo a brevissima di-

stanza, e quando finalmente volò via, ed ebbi dal suo volo e dallo specchio alare biancastro la conferma della sua novità, mi determinai ad ucciderlo; ed ora lo conservo nella mia collezione. Dalle osservazioni raccolte mi risulta che mai questi uccelli si allontanano dalla riva del mare, sia che passino, sia che si posino: avvezzi alle rocce, la duna di bianca ghiaia, che per più chilometri si estende ai lati della foce del Metauro, è la stazione da essi preferita, e da cui mai si allontanano per passare nei campi. Perciò facilmente sfuggono all'occhio dei cacciatori, contro cui gli adulti sono anche protetti dalla bianca veste, che si confonde col color della ghiaia e della neve. Però i contadini abitanti lungo la spiaggia li conoscono tutti benissimo, ne sanno imitare il richiamo, e li distinguono col nome di *Ortolani bianchi*, ed anche con un altro nome, che mi dispenso dal registrare, ed allude alla loro poca accortezza. Oltre agl'individui di vero passo, che si mostrano nel novembre, altri giungono più tardi, nell'inverno, talora in grossi branchi, e sono l'effetto di uno spostamento causato dalla neve e dai geli in regioni più settentrionali, dove questi zigoli dovevano essersi soffermati. Questo spostamento invernale, a cui prendono parte anche altri uccelli, e specialmente le allodole e gli storni, è marcatissimo lungo la costa marchigiana, ed una immigrazione di questo genere fu l'improvvisa comparsa dei *Plectrophenaux* sulla spiaggia di Fano verso il Natale del 1893. Speravo di vederli ricomparire anche quest'anno, e di poterli studiare a mio bell'agio; ma disgraziatamente il fatto non si è ripetuto.

Fano, 20 febbraio 1895.

PICCOLA CRONACA
DI CACCIA, ORNITOLOGIA ED ENTOMOLOGIA

Quest'inverno, eccezionalmente rigido e nevoso, portò per necessità sul finire dello scorso dicembre 1894 e ai primi del gennaio una vera invasione di *palmipedi* nei nostri stagni del littorale, o meglio nel nostro unico stagno rimasto di *Maccarese*; poichè della così detta Bonifica (che, asciugando gran parte delle nostre paludi, non migliorò l'igiene, ma la peggiorò e nulla produsse di meglio per l'agricoltura), un solo effetto si ebbe indiscutibile e certo, quello di *distruggere, forse per sempre, l'antico paradiso dei cacciatori appassionati.* Ma questa comparsa straordinaria durò poco, e coi primi del febbraio, non ostante che freddo e cattivo tempo perdurassero con dolorosa tenacità, nulla c'era, che più allettasse alla caccia; ed assai ritardato avviene, e con poca fortuna fino ad oggi, il passo di ritorno *(risalita).*

Tuttavia due osservazioni potettero farsi degne di nota. Una gran quantità di *lepri* scesero al piano in Sabina e nelle località più prossime all'Appennino. Avean forse dovuto abbandonare le vette dei monti per la molta neve. Moltissimi *uccelli della Madonna (Alcedo ispida)* furono côlti lungo i nostri fiumiciattoli dell'Agro Romano: e in numero considerevole furono visti giungere, nel loro piumaggio dai bei colori, presso il preparatore De Dominicis.

Ora, che il marzo è incominciato, furono viste già precocemente a Porto Trajano le prime *rondini forcinelle* (*H. rustica*), ma eran come spaurate, e forse ci lascieranno di nuovo, poichè non giunge ancora la mite primavera. Grandi stormi di *uccelli muti* (*Machetes pugnax*) si videro già svolazzare per le pianure di Ponte Galera e Campo Salino. Ma poche le *pizzarde,* e si contano i *pizzardoni* già uccisi. Però da un giorno all'altro questi ospiti desiderati verranno, purchè la stagione divenga tiepida e favorevole.

Mi si scrive da Fano dal mio egregio amico Prof. Angelini, che durante la pessima invernata grandi stragi si fecero sulla riviera adriatica di *allodole* e di *storni:* i *cacciatori senza licenza*, i *tenditori* di *lacci* e di *lanciatoje,* gavazzano in barba alla legge secondo il solito.

A Fano, poi, nel paretajo del conte Castracane fu acchiappata una *Steganura paradisea* africana, ma essa era certamente fuggita da qualche gabbia.

Roma, 10 Marzo 1895.

GUIDO FALCONIERI DI CARPEGNA.

SUNTO DEI PROCESSI VERBALI

Tornata del giorno 4 dicembre 1894.

Presidente: Prof. A. Carruccio

La seduta viene aperta alle ore 2 1[4 pom.

Soci presenti 25.

Il Segretario legge il processo verbale dell'adunanza precedente che viene approvato; e presenta i nuovi cambi ed i nuovi doni.

Vengono poi fatte le seguenti comunicazioni scientifiche:

Carruccio prof. Antonio. *Sovra nuovi ed importanti doni di Verterbrati pervenuti al Museo Zoologico della R. Università di Roma.* — L'autore presenta ai soci un saggio delle numerose specie aggiunte di recente alla collezione generale dei Mammiferi, Uccelli, Rettili, ecc. del Museo Romano, grazie ai doni importantissimi fatti al predetto Museo dai sig. Dott. cav. Leopoldo Traversi, capitano medico, che per lungo tempo dimorò in Africa, e del Dott. cav. Emilio Holub, pure ben noto viaggiatore africano. Le scelte e copiose specie del Dott. Traversi pervennero per mezzo del Ministero della Guerra, e quelle non meno scelte e in gran numero del Dott. Holub si ebbero da Vienna per mezzo della nostra Ambasciata e del Ministero degli Esteri: entrambi i Ministeri, poi, secondando la volontà dei generosi donatori che destinarono la loro collezione alla capitale del Regno, la trasmisero per mezzo di quello della Pubblica Istruzione.

Fra le specie donate dal Dott. Traversi il prof. Carruccio fa notare i *Colobus guereza*, i *Theropithecus (Cynocephalus) gelada*, fra i primati; e poi esemplari dei generi *Hyaena, Calogale, Ichneumia, Herpestes, Felis, Ictonyx*, ecc. fra i Carnivori; *Oreotragus, Scopophorus, Tragephalus*, ecc. fra i Ruminanti; oltre altri generi con specie notevoli, delle quali sarebbe qui troppo lunga la enumerazione, tanto più gradite in quanto che mancavano quasi tutte al nostro Museo. Trovan-

dosi poi uniti ai Mammiferi in pelle diversi crani, ed anche scheletri intieri, l'autore li presenta esponendo alcuni particolari anatomici. Sugli Uccelli fa una più lunga illustrazione, perchè le specie donate dal Dott. Traversi sono assai più numerose di quelle dei Mammiferi. Colla raccolta ornitologica dello Scioa, ecc. fatta dal Dott. Traversi, coll'altra raccolta recentissima donata dal Dott. Holub, e con altri doni precedenti (particolarmente quelli della Società Geografica Italiana con specie appartenenti alla grande collezione formata in Africa dal benemerito marchese Orazio Antinori, del Comm. De Amezaga ex-comandante della R. nave la *Caracciolo*, ecc.) il Museo Romano, già oltremodo deficiente per quanto concerneva l'Avifauna Africana, ora, se non l'ha così largamente rappresentata, come in qualche altro Museo italiano, pure ha pregiati e copiosi esemplari di gran numero di specie, dell'ordine degli *Accipitres*, *Passeres*, *Anseres*, ecc. Il prof. Carruccio mostra ai soci non meno di 25 specie diverse fra le più notevoli, che ha scelto fra le 140 e più, che soltanto dallo Scioa furono testè aggiunte alla collezione generale.

Passando alla seconda parte della sua comunicazione il prof. Carruccio mostra un copioso saggio delle specie animali donate dal Dott. Holub, appartenenti a classi diverse, facendo rilevare il valore delle specie, fra le più importanti, e nuove affatto per Roma. S'intrattiene, quindi, nell'esporre molte particolarità anatomiche sulla regione cranio-facciale delle teste di *Phacochoerus Aeliani* Rüpp., le quali pure ricevette in dono dai sullodati Dottori Traversi e Holub.

2. Condorelli Dott. Mario. L'apparecchio uro-genitale del *Bradypus tridactylus*. L.

3. Alessandrini Dott. Giulio. Notizie anatomiche sul *Tragulus meminna* Erxl.

4. Conte Guido Falconieri di Carpegna. Alcune osservazioni ornitologiche durante l'estate nel Montefeltro (Pesaro).

5. Rizzardi Dott. Umberto. Risultati biologici d'una esplorazione sul lago di Nemi.

6. Lepri march. Giuseppe. Osservazione ornitologica.

8. Carruccio prof. Antonio. Sull'esistenza dell'*Ursus arctos* nella provincia di Roma. L'autore espone le notizie che ha raccolto, tro-

vandosi in Arsoli, non solo da intelligenti cacciatori ivi residenti, ma da altri provenienti da Ferentino, e cita i casi narratigli di Orsi che durante rigide invernate oltrepassarono le finitime montagne della provincia d'Aquila per fermarsi in quelle della Romana, incutendo spesso terrore e facendo molte vittime fra gli animali domestici.

Il Segretario
Dott. Mario Condorelli

Adunanza generale amministrativa del 28 Gennaio 1895.

Presidenza: Prof. Antonio Carruccio.

La seduta viene aperta alle 3 pom.
Soci presenti 24.
Il Presidente proclama i seguenti nuovi Soci:

Beguinot Augusto	*Socio*	*corrispondente*
De Magistris Luigi-Filippo	»	»
D'Onofrio Giuseppe	»	»
Graziotti Decio	»	»
Dottor Piva Arnoldo	»	»
Dottor Ugo Caleri	»	»
Dottor Feliciani Icilio	»	*ordinario*

Indi il Presidente, Prof. Carruccio, legge la seguente relazione sulle condizioni della Società.

« Per la terza volta, ed in adempimento d'un dovere imposto alla presidenza dall'articolo 8° dello Statuto che governa la Società Romana per gli Studi Zoologici, io prendo dinanzi a Voi, Egregi Colleghi ed amici, la parola per riferire sommariamente sulle condizioni scientifico-morali e materiali della Società medesima, sui progressi che sonosi potuti ottenere nell'anno testè decorso, sullo stato della Biblioteca che gradatamente va formandosi principalmente mercè i molti cambi e doni, e sulle condizioni della raccolta zoologica, pure bene iniziata, parimenti mercè graditi doni di parecchi benemeriti Consoci.

« All'obbligo che in principio d'ogni nuovo anno sociale viene così nettamente fatto al presidente della Società dal predetto art. 8° del nostro Statuto, non ho mancato nel gennaio del 1893 e 1894, e non posso mancare nel gennaio di questo novello anno. Vi soddisfo anzi più volentieri perchè parmi non solo di poter fare assegnamento come per lo passato sulla benevolenza e cortesia vostra, ma perchè dell'una e dell'altra più facilmente sarete larghi se io, profittando della esperienza acquistata, restringerò stavolta il mio dire ai fatti che dimostrano in qual modo si è svolta la esistenza scientifica della Società Zoologica Romana. Però, trovandoci ancora sul principio del 1895, concedetemi che insieme al saluto ed augurio cordiale che porgo a tutti i componenti la Società, faccia oggi ai presenti ed ai lontani una confessione che parrà perfino troppo schietta, ed è questa: Quando il 24 gennaio 1892 pronunciavo nella mia Scuola di Zoologia alcune parole d'inaugurazione, ero agitato nell'intimo dell'animo mio da un non lieve dubbio sulla riuscita nell'opera nostra, per quanto fossero modestissimi e tutti rivolti a fin di bene gl'intendimenti nostri. *Confido*, io dissi in quel giorno, *che la Società Romana per gli Studi Zoologici in un periodo di tempo relativamente breve potrà per virtù della sua propria opera acquistarsi valore e considerazione.*

« Quel *confido*, oggi posso bene rivelarlo a tutti, aveva un significato cotanto vago e timido, che soltanto fra me e me, e da me solo potevasi precisarne la molta eloquenza. Però la vera eloquenza non sta mai nelle parole, che volano come ben dice un notissimo adagio antico, rimasto sempre giovine, perchè savio: essa sta e starà sempre nei fatti.

« Tornando fra voi, egregi Signori, dopo trascorso completamente un triennio, io debbo senza esitanza, e senza mezze confidenze, affermare che la istituzione nostra è oramai non soltanto riconosciuta da molte altre consimili istituzioni scientifiche italiane e straniere fra le migliori, e taluna vieppiù rispettabile anche per l'epoca già lontana della sua origine; ma aggiungo che questa nostra giovane istituzione ha avuto ed ha di continuo le più evidenti prove di leale incoraggiamento e di lode. Ognuno può esser persuaso di questo fatto che mi compiaccio di far noto, rilevando la prontezza colla quale non poche

di quelle Società scientifiche, appena venute in cognizione di uno o di parecchi Bollettini pubblicati dalla Società Zoologica Romana, trasmisero il cambio dei loro Atti, Bollettini o Resoconti; e rilevo altresì le lusinghiere parole, o di gradimento o di domanda, che spontaneamente ci rivolsero.

« Fin da ora vi partecipo che siamo in possesso di oltre 150 diversi cambi scientifici, provenienti da quasi tutte le regioni civili del mondo.

« Altra partecipazione pure premetto, perchè sul fatto tornerò in appresso più di proposito, ed è che siamo pure in possesso, fra volumi ed opuscoli, fra cui non pochi hanno un grandissimo pregio scientifico, di oltre 140 pubblicazioni, tutte pervenuteci in dono. La iniziata collezione zoologica, anch'essa sorta esclusivamente per doni, comprende una settantina di esemplari, quasi tutti di specie ornitologiche nostrane, preparate finora senza che la Cassa sociale abbia anticipato o speso somma alcuna, aspettando tempo più opportuno perchè chi anticipò le spese possa almeno in qualche parte rimborsarsi. Ciò che pel momento preme, e tornerà, io credo, gradito a tutti, è 1° che i cambi ci sono, e davvero numerosi, e ci proponiamo di farli aumentare durante il 1895; 2° che abbiamo avuto importanti doni di pubblicazioni diverse e di specie animali.

« So bene, egregi signori, che la modestia è uno dei più alti doveri, o meglio una virtù nobilissima, poco al presente esercitata; ma so pur anco che essa non è così severa da proibire l'affermazione delle verità, ch'era mio dovere manifestarvi. Ed un'altra verità affermai e riaffermo, che, cioè, gl'incoraggiamenti e le lodi ci vennero non solo con grande spontaneità, ma da persone che hanno seria autorità e reale competenza per giudicare senza riguardi non solo gl'intendimenti della Società Zoologica sorta in Roma, ma le prove che finora potè essa fornire della sua attività scientifica, prove che io considero le prime, perchè mi auguro che le seconde, le terze e le successive siano sempre buone e possibilmente ottime.

« A voi non riuscirà discaro di richiamare alla memoria le parole di alcuni fra i più insigni maestri europei nei vari rami della vasta scienza zoologica. Prendo prima, fra le lettere pervenuteci, una del profes-

sore W. H. Flower, ch'è l'illustre direttore del *British Museum* ed il presidente della grande Società Zoologica di Londra. Egli, ringraziando la Società Romana, dopo di aver ricevuto il nostro *Bollettino*, fa voti perchè esso « *continui sempre a progredire ed a prestare i suoi importanti servizii alla scienza.* »

« Il celebre Dott. Alberto Günther, Conservatore dell'istesso grandioso Museo della Capitale Britannica, non solo si dichiara disposto ad aiutarci, in quanto potrà, per conseguire lo scopo che si è proposto la nostra Società, ma scrive che ha preso il più grande interesse nella lettura delle pubblicazioni già fatte dall'istessa Società. »

« Il venerando e celebratissimo Zoologo Belga, Senatore Barone Emilio De Selys-Longchamps, ebbe la gentilezza di scrivere al vostro Presidente due volte, e nella seconda lettera, mentre afferma che la giovinezza della Società Zoologica Romana è un grande vantaggio, manifesta viva fiducia nel suo avvenire scientifico. « Constato oggi con viva gioia, così aggiunge in quella lettera il prof. De Selys-Longchamps, che le mie previsioni eran giuste, come ne trovo la prova leggendo i due volumi ricevuti, nei quali abbondano ricerche e osservazioni molto rimarchevoli. »

« Un altro venerando e insigne maestro, il prof. Carlo Vogt dell'Università di Ginevra, scrivemi che egli, vecchio, si rallegra quando « contemporanei attivi, valorosi ed operosi vogliono far progredire gli studi scientifici e si ricordano di quelli che hanno già dato una spinta alla ruota. » Egli, nel modo il più gentile, fa voti perchè la Società Romana per gli Studi Zoologici progredisca, aumenti ed occupi uno dei primi posti fra le Società scientifiche del mondo civilizzato. »

« Le aspirazioni nostre possono essere più limitate perchè, se non ci è dato competere con Società ed Accademie che vantano una giá lunga esistenza, ed ottennero non raramente ed anche stabilmente aiuti e favori governativi, non sempre in egual misura meritati, ci terremo però soddisfatti quando vedremo in Roma, dove se ne sentiva vivissimo il bisogno, non solo sempre meglio avviati, ma pur meglio apprezzati gli studi zoologici.

« Altra volta ho sostenuto, che devonsi in modo speciale favorire le ricerche sulla fauna locale, e dissi che stimavo dovere di coscienza

non immagazzinare o porre nel dimenticatoio quanto poteva esserci offerto dalla generosità di egregie persone; ma studiare e ordinare con criterio scientifico le specie donate, dalle quali poteva aver quasi una nuova creazione il Museo Zoologico Romano.

« Chi ignora che le Collezioni, per tutte le classi animali, erano nel Museo di questa Capitale, che pur vanta raccolte preziose e doviziosissime celebri in ogni parte del mondo civile concernenti, sovra tutto, le arti belle, chi ignora, ripeto, che le Collezioni zoologiche trovavansi, or sono appena dieci anni, in una condizione cotanto meschina da essere con pieno diritto giudicate inferiori a quelle possedute da centri relativamente assai meno importanti di Roma?

« Nessuno esagera quando assevera che prima del 1884 il materiale scientifico di studio per la Zoologia era notevolmente più ricco e scelto nei gabinetti universitari e non universitari di Cagliari, di Modena, di Parma e via dicendo, per non citare paesi stranieri assai più piccoli e di gran lunga meno importanti che non sia questa Capitale. — Solo in passando va fatto questo ricordo, premendo ora di manifestare la nostra gratitudine non solo agli scienziati eminenti sovramenzionati, ma a quelli altri che nei primi passi mossi dalla Società Zoologica Romana le furono assai benevoli. Non dimentichiamo, adunque, che da Torino l'ottimo e compianto Senatore prof. Michele Lessona con lettera del 17 Gennaio 1893 scriveva al vostro Presidente « aver egli apprezzato subito il valore della nuova Società non appena cioè essa venne costituita: rallegrarsi, quindi, moltissimo nel vedere così bene compiuti i suoi prevedimenti. »

« Piacciavi pure aver presente la lettera che più recentemente ha scritto l'illustre professore Carlo Claus, Direttore del Museo Zoologico dell'Università di Vienna, il quale reputa « benemerita la Società nostra per le sue tendenze e per i suoi lavori. » Orbene, se per caso queste tendenze non ottenessero da parte di taluno, o in Roma o fuori, neppure un debole patrocinio, che del resto si può far a meno di chiedere, queste tendenze gioverà che la nostra Società mantenga, e perseverando potrà viemmeglio esplicarle.

« Tutti, infatti, vogliamo che i lavori, le comunicazioni e in breve l'indirizzo tutto nostro scientifico possano per quanto è possibile gra-

datamente perfezionarsi. Ci sia intanto di conforto il sapere che l' indirizzo seguito, e i lavori pubblicati dalla nostra Società, meritarono un giudizio spassionato e forse più duraturo di quello azzardato da quei pochissimi che posando da sovrani rappresentanti della biologia animale, stimarono che una Società Zoologica in Roma dovesse perire appena nata.

« In quest'anno potrei ripetere con più gagliardo convincimento quanto fin dal 1883 dissi elogiando i criteri esposti dal prof. Huxley in occasione di una conferenza, che destò grandissimo interesse, e che egli tenne nel South Kensington Museum, intorno allo studio della Biologia. Ho detto allora e confermo che molti sentieri possono percorrersi con vantaggio ed onore dagli studiosi della Biologia animale, senza lasciarsi imporre da taluni barbassori che credono possedere il segreto del miglior indirizzo, e conoscere essi soli il sentiero pel quale si deve passare. A bene rifletterci è per lo meno superflua ogni discussione che si è voluta fare sul valore della scienza pura e della scienza pratica. Fui e starò con quelli che affermano la scienza essere una sola, per quanto diversi siano i modi di esplicazione: l' una è fida alleata dell'altra, o, se vi aggrada, meglio dirò che dai dettami, qualora siano veri ed esatti della scienza pura, non possono che scaturirne altri, i quali non siano meno veri e meno esatti della scienza pratica.

« Ma è tempo che mantenga la promessa fattavi in sul principio di questa relazione, che deve essere non solo brevissima, ma limitarsi a quanto concerne i risultati del lavoro fatto dalla nostra Società durante il 1894.

« In altra mia relazione passai in rassegna una per una le comunicazioni scientifiche fatte nelle varie adunanze tenute dalla Società medesima, e cercai con un brevissimo commento, e talvolta anche con una sola frase, chiarire lo scopo propostosi dall' autore, magari incoraggiarlo, se si trattava di un esordiente. Presentemente preferisco ricordare il numero dei lavori presentati e dati alle stampe nel III Volume del Bollettino Sociale, che chiudesi coll'indice in ordine alfabetico dei nomi degli autori. Questi lavori sono in numero di 16, oltre le solite spigliate e dilettevoli cronache di caccia del conte di Carpegna, e diverse brevi riviste bibliografiche su recentissime e pregevoli pubblicazioni, riviste compilate da me e dal D.r Condorelli. Vi si legge inoltre il

breve discorso che pronunciai il dì 7 marzo 1894 in occasione della adunanza generale, cui ho già accennato, quando, cioè, fu discussa la relazione cinegetica fatta dal prof. Angelini; e finalmente nell'istesso volume si dà notizia o di nuovi cambi o di nuovi doni di opere e animali che la nostra Società ricevette durante il 1894, come vi si riportano fedelmente le lettere di ringraziamento ricevute dai soci onorari solennemente proclamati dalla nostra Società nell'adunanza del 21 gennaio 1894.

« Avverto che talune altre comunicazioni avrebbero potuto far parte del III Volume, di cui feci una rassegna forse troppo rapida e imperfetta; ma per alcuni miei studi, del resto già comunicati verbalmente alla Società, tanto sulla *Fauna di San Vito e di Alatri*, quanto sulle *vie anormali di uscita dei parassiti intestinali nell'uomo, e particolarmente attraverso le pareti intestinali*, mi mancò il tempo onde dar loro compimento per consegnarli alle stampe. Ed inoltre ragione di spazio, perchè era mio dovere cederlo ad altri, si oppose alla pubblicazione, volendo evitare maggiori spese tipografiche. Ragione pure di tempo tolse al collega prof. Decio Vinciguerra di consegnare il manoscritto delle interessanti comunicazioni, riguardanti l'*acclimatazione del Salmone di California nel Lago di Castel Gandolfo e le notizie preliminari sulla Fauna ittiologica del Giuba*. Del pari mancò tempo e spazio nel III Volume del Bollettino per la comunicazione fatta dal conte di Carpegna e da me sul *Syrraptes paradoxus* catturati nelle provincie di Roma e di Pesaro; dal D.r Condorelli sull'*Heterakis vesicularis* trovato in un Fagiano, e dal D.r Alessandrini su una larva di Dittero estratta dal cuoio cappelluto di un giovane, e sviluppatasi nel nostro Museo. Tutti questi lavori speriamo facciano parte con altri diversi, del volume che sarà dato alla luce nel 1895.

« Credo che necessario complemento delle brevi notizie finora datevi, sia una complessiva sulle pubblicazioni fatte dalla Società in questo primo triennio della sua esistenza. I tre volumi venuti in luce nel 1892, 1893 e 1894 comprendono quasi 800 pagine di stampa, oltre gli annunzi bibliografici, ecc. dati nelle copertine. In questi tre volumi leggonsi ben 67 comunicazioni scientifiche diverse, alcune accompa-

gnate da tavole, che in totale sono 9, con una quarantina almeno di figure, comprese quelle intercalate nel testo.

« Prima di por fine al mio dire premetto una considerazione. Tutte le iniziative oneste, e le scientifiche forse più di quelle di altra natura, o trovano impedimenti fin dal loro inizio e soccombono avanti di avere affermato in qualche modo la loro vitalità; oppure, superati ostacoli legittimi o artificiali, procedono senza temerità, ma senza timore per raggiungere l'ideale che si prefissero.

« Noi abbiamo ormai superato una triplice prova, rappresentata da tre anni consecutivi di esistenza, ed entriamo in modo rassicurante nel quadriennio; e siccome lo Statuto chiede che sieno dal presidente dichiarate, oltre le condizioni scientifico-morali, anche le materiali della Società al principio del nuovo esercizio, perciò darò ora la parola al Cassiere-Economo Dott. Positano Spada.

« A me è grato preannunciarvi che, nonostante talune spese straordinarie affrontate nell'esercizio della trascorsa annata 1894 (ed in specie quella deliberata dal Consiglio direttivo per l'acquisto e pagamento già effettuato dei Diplomi ai soci ordinari e corrispondenti), non abbiamo alcun debito con chicchessia, anzi il nostro bilancio consuntivo si chiude con un piccolo avanzo.

« La parte morale che si identifica quasi del tutto colla scientifica, spero di averla sufficientemente chiarita, facendo rilevare il buon volere e l'operosità della novella Società. Questa, pur facendo unico assegnamento sulle modeste sue risorse, ho detto che riuscì a pubblicare 67 comunicazioni diverse, riguardanti o studi anatomici o studi di zoologia sistematica, tanto su parecchi Mammiferi non comuni, quanto su moltissime specie di Uccelli, di Rettili e Pesci, ed anche su diversi Molluschi, su molti Artropodi e su alcuni Vermi parassiti e Protozoi. E siccome i buoni e leali studî furon sempre fidi amici della patria, consentite che per essa esprima i voti più fervidi di benessere. Voglia adunque la Provvidenza far risorgere dall'attuale accasciamento le provincie tutte dell'Italica penisola. Questo voto va fatto in Roma dove dev'essere sacro il sentimento dell'affetto patrio. »

L'Economo-Cassiere presenta il bilancio preventivo e consuntivo, che viene approvato.

Non raggiungendo i Soci presenti il numere legale (Ved. Art. 13° dello Statuto) l'Assemblea delibera di rimandare ad una prossima adunanza, appositamente convocata, la nomina del Presidente, del Segretario e dell'Economo-Cassiere, scaduti dal loro ufficio il 31 dicembre 1894.

L'adunanza vien tolta alle ore 4 e mezzo pomeridiane.

Il Segretario
Dott. Mario Condorelli.

Adunanza generale amministrativa del dì 4 aprile 1895.

Presidente: Conte Guido Falconieri di Carpegna.

La seduta è aperta alle ore 4 pomeridiane.

Soci presenti 22.

In assenza del Presidente, prof. Carruccio, assume la Presidenza il Vice-Presidente Conte Guido Falconieri di Carpegna.

Vengono prima proclamati i nuovi seguenti Soci:

Dott. Cinti Augusto — *Socio Ordinario.*

De Dominicis Ottavio — *Socio Corrispondente.*

De Marassovich Francesco — *Socio Corrispondente.*

Dott. Rocca Costanzo — *Socio Ordinario.*

Si passa quindi, colle norme consuete, alla votazione dei membri pel Consiglio Direttivo, che scadono dall'ufficio.

Il risultato della votazione segreta è il seguente: riconfermati per un triennio nel loro rispettivo ufficio:

1. Prof. Antonio Carruccio — *Presidente.*
2. Dott. Mario Condorelli — *Segretario.*
3. Dott. Domenico Positano Spada — *Economo-Cassiere.*

L'adunanza vien tolta alle ore 5 pomeridiane.

Il Segretario
Dott. M. Condorelli.

OMAGGI E DONI DI PUBBLICAZIONI

pervenute alla Società Romana per gli studi Zoologici

Riconoscenti verso i donatori annunciamo le seguenti pubblicazioni, seguendo l'ordine del loro arrivo:

Kölliker A. — Zur feineren Anatomie des centralen Nervensystems.

— Der feinere Bau des Knochengewebes.

— Die Nerven der Milz und der Nieren und die Gallencapillaren.

— Ueber den Bau und die systematische Stellung der Gattung Umbellularia.

— Knochenresorption und interstitielles knochenwachsthum

— Ueber den Fornix longus von Forel und die Riechstrahlungen im Gehirn des Kaninchens.

— Morphologie und Entwickelungsgeschichte des Pennatulidenstammes.

— Das Karyoplasma und die Vererbung ecc.

— Histologische Mittheilungen.

— Rede des Vorsitzenden der Anatomischen Gesellschaft.

— Zur Kenntnis der quergestreiften Muskelfasern.

— Bemerkungen zu E. Häckel's Aufsatz über Ursprung und Entwicklung der thierischen Gewebe.

— Festschrift zur Dritten Saecularfeier der Alma Julia Maximiliana. (Contiene Memorie di Kölliker, Michel, Bergman, Scansoni, ecc.) Band. I e II.

— Herrn Franz van Rinecker Jhrem Hochverdienten Senior (Contiene una memoria di Kölliker « Ueber die Jacobson' schen Organe des Menschen.

Möbius K. und Fr. Heincke. — Die Fische der Ostsee.

— Beiträge zur Meeresfauna der Iusel Mauritius und der Seychellen.

Möbius K. — Fauna der Kieler Bucht.
— Uber die physikalischen und zoologischen Verhältnisse der Ostsee (in Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde Band XV N. 2.)
— Wirbellose Seethiere (in Anleitung ecc.)
— Ueber die Bildung und Bedeutung der Gruppenbegriffe unserer Thiersysteme (in Sitzungsberichte 1890, XXXVI.
— Balistes aculeatus, ein trommelnder Fisch, (in Sitzungsberichte ecc. 1899, XLVI).
— Die Behaarung des Mammuths und der lebenden Elephanten,, vergleichend untersucht (in Sitzungsberichte ecc. 1892 XXVIII).
— Ueber die Thiere der schleswig-holsteinischen Austernbänke, ihre physikalischen und biologischen Lebensverhältnisse (in Sitzungsberichte ecc. 1893 VIII).
— Ueber die Eigenschaften und den Ursprung der Schleimfäden des Seestichlingnestes.
— Schlussbericht über den Versuch des deutschen fischereivereins, kanadische Austern in der Ostsee anzusiedeln.
— Die Tiergebiete der Erde ihre kartographische Abgrenzung unde museologische Bezeichnung.
— Rhizopedenfauna der Kieler Bucht.
Leighton V. L. — The development of the wing of Sterna Wilsonii.
Simmons O. L. — Development of the lungs of Spiders.
Haeckel L. — Ein histogenetischen Beitrag zur Gastraea Theorie.
— Der Monismus.
Chalande J. — Contribution a l'Histoire des Reptiles (Faune de la Région Sous-Pyrénéenne).
Pavesi prof. *Pietro.* — Calendario ornitologico pavese. 1890-93
Tellini prof. *A.* — Carta geologica dei dintorni di Roma.

(Continua).

Fasc. III e IV. Vol. IV. - 1895.

BOLLETTINO

DELLA SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Diretto dal Prof. A. CARRUCCIO

RICERCHE ZOOLOGICHE ED ANATOMO-ISTOLOGICHE

SULLA

FILARIA LABIATA CREPLIN

Memoria del Dott. MARIO CONDORELLI FRANCAVIGLIA

Conservatore nel predetto Istituto.

In una *Ciconia nigra*, catturata al confine della nostra provincia coll'Umbria il 27 marzo 1895, e donata dal conte Guido di Carpegna al nostro Museo Universitario, ho rinvenuto tre Filarie, due maschi ed una femmina, appartenenti alla specie che va col nome di *F. labiata* Creplin. I due ♂, avvolti insieme a larghe spire come una piccola matassa di grosso filo, stavano dentro una capsula connettivale, formatasi fra le lamine del pericardio posteriore; la ♀ era contenuta in una capsula maggiore della medesima natura della precedente, da questa distante 4 cm., e originatasi a spese della tunica esterna dell'ingluvie.

I.

Ricerche zoologiche.

Notizie storiche e bibliografiche. — La *F. labiata* Creplin è stata descritta per la prima volta, sebbene incompletamente,

da Creplin (1), il quale si è servito del materiale provvedutogli da Barkow, e da questi trovato a Greifswald nella cavità toracica di una *Ciconia nigra*. Le poche notizie, contenute nella piccola nota dell'A., si riferiscono soltanto alla femmina; del maschio non si fa cenno, giacchè di questo sesso nessun esemplare rinvenne il Barkow, e nessuno il Creplin ne ebbe per studio.

Nathusius (2), Siebold (3) ebbero anch'essi occasione di studiare la *F. labiata;* ma le loro ricerche accrebbero di poco le conoscenze, che allora si avevano mercè la prima pubblicazione fatta dal Creplin.

Nel 1843 il Valenciennes a Parigi trovò un discreto numero dei parassiti in discorso nei pulmoni e nelle tasche aeree della Cicogna nera. A proposito dello studio da lui fatto intorno a questa interessante Filaria, così dice il Dujardin (4): « ..... il en fit l'objet d'un travail anatomique fort remarquable qui sera bientôt publié et qu'il a bien voulu me communiquer à l'avance ainsi que ses préparations. Ce savant professeur a reconnu le premier la singulière division de l'utérus en cinq oviductes, et la structure non moins remarquable de l'intestin et de sa couche glanduleuse colorée. Il a cru ne voir qu'un spicule unique; mais sur le seul mâle qui reste entier dans la collection du muséum et que j'ai soumis au compresseur, il m'a bien semblé voir aussi un spicule accessoire. »

Ma detto lavoro anatomico non vide mai la luce e soltanto nella classica opera di G. Cuvier (5), furono cromolitografate parecchie figure « ..... extraites d'observations inédites de M. Valenciennes faites d'après des individus trouvés en grand nombre dans les poumons et les cavités aériennes d'une CIGOGNE NOIRE *(Ciconia nigra)*.

---

(1) CREPLIN M. - *Observ. de Entoz.*, p. 1. - Ersch. et Grub. Encycl. 1846. I. Sect. XLIV. 173.

(2) NATHUSIUS. — *Wiegmann 's Arch.* 1837. 150. (Anat.)

(3) SIEBOLD. — Ibid. 1838. 2. 292.

(4) DUJARDIN F. — *Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux.* Paris, 1845, p. 57.

(5) CUVIER G. — *Le Règne animal distribué d'après son organisation* (Les Zoophytes), Atlas, Tab. XXIV.

Poche notizie anatomiche e zoologiche troviamo nella brevissima nota pubblicata da E. Blanchard negli *Annales des Sciences Naturelles* (1). Questi dà la lunghezza della femmina, che raggiunge i 75 cm., parla del bel colorito rosso dell'intestino, che si disegna per trasparenza sotto i tegumenti, e riporta la sopracitata osservazione del Valenciennes, riguardante la esistenza di ben cinque ovaia, carattere quest'ultimo pel quale egli sarebbe indotto a fare della *F. labiata* un nuovo genere. Nell'opera di Diesing (*Systema helminthum*) (2) si leggono pochissimi particolari riguardanti i caratteri zoologici e l'*habitat* della Filaria suddetta. In una nota, posta in appendice alla descrizione della *F. labiata*, il Diesing parla di sei papille « *in extremitate caudali maris a cl. Nathusio visae.* » Evidentemente egli asserisce ciò sulla fede di Nathusius, e non in base ad osservazioni proprie; imperocchè le sei pretese papille non esistono affatto alla coda del maschio, ma vi hanno, come appresso diremo, due ali membranose rinforzate da cinque costole.

Il Molin (3) non aggiunge niente di nuovo, e riporta tale quale la precedente descrizione, omettendo la nota.

Lo Stossich poi (4), riferendo il risultato di alcune sue osservazioni sopra elminti raccolti in animali del Veneto dal dott. Ninni, parla del rinvenimento di un esemplare ♀ di *Filaria labiata* lungo 60 cm. nella cavità toracica di *Ciconia nigra*.

Altre indicazioni bibliografiche aggiungerò, per non ripeterle, più opportunamente nel capitolo riguardante la identificazione e la comparazione; per adesso termino ricordando che il Linstow (5) menziona la *F. labiata* fra i parassiti della *Ciconia nigra*.

---

(1) Blanchard È. — *Recherches sur l'organisation des Vers — Annales des Sciences Naturelles (Zoologie et Paléontologie)*, 3me série, Tom. XI, p. 157-158.

(2) Diesing C. M. — *Systema helminthum*, Vindobonae, 1851, vol. II, pag. 276.

(3) Molin R. — *Versuch einer Monographie der Filarien*, pag. 414, n. 76.

(4) Stostich M. — *Elminti veneti raccolti dal Dott. Alessandro conte Ninni*, in: *Bollettino della Società Adriatica di Scienze naturali in Trieste*, 1890, pag. 56, n. 55.

(5) Linstow — *Compendium der Helminthologie*, Hannover, 1878, p. 146, n. 844.

Descrizione del parassita. — La *F. labiata* è di grossissime dimensioni, essendo fra le Filarie finora conosciute la più grossa e lunga dopo la *F. medinensis* Gmelin. I due ♂ (Fig. II), da me studiati sono lunghi l'uno cm. 9 l'altro cm. 8.5, ed hanno uno spessore di mm. 0,918. La ♀ (Fig. I) misura cm. 60 di lunghezza, ed ha un diametro trasverso di mm. 2. Il rapporto fra larghezza e lunghezza è nel maschio di 1 a 87, nella femmina di 1 a 300. Il Dujardin, il Diesing, il Molin dànno delle misure le quali oscillano per il ♂ da cm. 7.8 a cm. 11.2 di lunghezza e da mm. 0,80 a mm. 1.10 di spessore; per la ♀ le cifre che esprimono la lunghezza sono comprese fra 50 e 70 cm., quelle dello spessore fra mm. 2 e mm. 2.2.

Il corpo filiforme è avvolto a spire semplici (maschio) o complicate (femmina), in maniera da formare un gomitolo più o meno grosso ed intrigato.

Il colorito generale è bianco-giallastro, ma nell'interno del corpo, sotto gli strati superficiali, trasparisce un cordoncino tortuoso rosso vivo, (Fig. I, II ic), il quale percorre tutta la lunghezza del Nematode, da 10-15 mm. a partire dalla testa sino alla punta della coda.

Le due estremità sono assottigliate, ma meno l'anteriore (Fig. I, II a), che la posteriore (Fig. I, II b), la quale nel maschio termina uncinata ed acuta, nella femmina retta ed ottusa.

In ambo i sessi l'estremità anteriore, anche ad occhio nudo, si riconosce subito dalla posteriore, perchè è meno sottile e non percorsa nel primo tratto da quel cordoncino rosso sopra cennato; nel maschio poi si ha un carattere differenziale evidentissimo, dato dalla coda uncinata.

Il corpo del parassita termina in avanti con uno scudo cefalico (Fig. III sc), della stessa natura e pressochè della medesima conformazione di quello, che si riscontra nella *F. medinensis*. Quest'organo ha la forma di una scodellina del diametro di 196 μ; ha un colorito giallo-brunastro ed offre un margine libero quasi liscio e circolare.

La bocca (Fig. III b), terminale, è scolpita nel centro dello scudo cefalico; e forma come un piccolo imbuto sporgente, ampio 32 μ. Al margine di essa si elevano lateralmente

due grosse papille labbiali (Fig. III pl) ipodermiche rivestite dallo strato cuticolare. La loro forma è quella d' un cono tronco; e si elevano dalla superficie dello scudo cefalico per un'altezza di 19 μ.

Si notano ancora altre sei piccole papille, p. periorali, (Fig. III pp) alla distanza di 20 μ dalla bocca; esse si originano dal medesimo scudo chitinoso e si dispongono a rosetta attorno l'orifizio orale. Queste ultime, a differenza delle prime, sono di natura cuticolare, cioè costituite esclusivamente di cuticola. Ai margini dello scudo e alla distanza di circa 120 μ dalla bocca si osservano assai nettamente due piccoissime papille emisferiche situate sul prolungamento dei campi laterali, e quindi sulla stessa linea delle due papille labbiali. Anch'esse sono costituite di sola cuticola; e, per la posizione topografica, potrebbero ben chiamarsi papille marginali laterali (Fig. III pm).

Se per il centro della bocca immaginiamo condotti quattro piani longitudinali, rispettivamente perpendicolari fra di loro due a due, equidistanti, e passanti i due primi per le linee laterali, medio-dorsale e medio-ventrale, e gli altri due pel punto di mezzo degli spazi compresi fra i due piani precedenti, avremo limitato una rosetta ad otto raggi, (Fig. V) in cui l'apparecchio papillare sopra descritto e la bocca avrebbero la seguente disposizione:

1° Nel centro della rosetta, segnato dall'incontro dei quattro piani, si trova la bocca;

2° Nel piano 1, passante per le linee laterali, si riscontrano, accanto l'apertura orale, le due papille ipodermiche grosse e coniche, che abbiamo chiamato papille labbiali. Un poco più lontano, ma sempre sullo stesso piano di sezione, sono situate le due piccole papille marginali laterali;

3° In corrispondenza del piano 2, che congiunge le linee medio-dorsale e medio-ventrale, e dei piani intermedi 3 e 4 si trovano disposte simmetricamente e sempre attorno la bocca, ma un poco più indietro delle papille labbiali, le rimanenti 6 papille periorali.

Tale è la conformazione esterna dell'estremità anteriore tanto nel ♂ quanto nella ♀; un solo carattere differenziale

esiste, ed è la presenza nella ♀ della vulva (Fig. III v), piccola apertura circolare, scavata nello spessore della cuticola, presso lo scudo chitinoide cefalico, e quindi molto vicina alla bocca. Non occorre nemmeno dire (questo va da sè) che le misure dei singoli organi sopra descritti, variano nei due sessi col variare delle dimensioni generali del corpo.

L'estremità posteriore presenta un evidente dimorfismo sessuale.

Quella della femmina (Fig. VII) è di semplice conformazione: liscia, rettilinea ed ottusa in punta, non presenta traccia di papille e di appendici di qualsivoglia natura. Nel centro si osserva l'ano (Fig. VII a), ch'è terminale; e per trasparenza, al disotto dei tegumenti e della muscolatura, si scorgono altri organi: retto (Fig. VII r), ghiandole (Fig. VII g) e ganglio nervoso (Fig. VII gc), che descriverò appresso nella seconda parte del lavoro. Il diametro trasverso di essa porzione caudale è di 918 μ, l'orifizio anale è ampio μ 8.

L'estremità posteriore del maschio, (Fig. VI) come abbiamo detto, è molto più sottile dell'anteriore, essa infatti misura una larghezza di μ 500. La sua forma è caratteristica, cioè quella comune alla maggior parte dei nematodi, ossia ad uncino. Osservandola a leggero ingrandimento, la si vede circondata alla punta da due ali membranose (Fig. VI am) di splendore madreperlaceo, lunghe 458 μ ciascuna. Queste due ali, addossate ai lati della coda, sono congiunte in corrispondenza della linea medio-dorsale, aperte invece ventralmente, d'onde emergono gli spicoli (Fig. VI sp), ed ove si trova l'ano. Pertanto le due ali membranose, considerate insieme, formano come una galea, la quale accoglie l'estremità posteriore della coda. Una particolarità anatomica, degna di speciale menzione, è che ciascuna ala è provveduta verso la sua porzione media di 5 costole trasversali (Fig. VI c) a forma di bastoncino, parallele, lunghe μ 58, larghe μ 12, e distanti l'una dall'altra 40 μ. L'ultima costola dista dall'estrema punta della coda μ 164. A livello della quinta costola alla faccia ventrale corrisponde la cloaca, sbocco degli organi genitali maschili e dell'apparecchio digerente. Il doppio spicolo, che descriverò

meglio a suo tempo, è lungo, robusto, ineguale, estroflesso o no; l'ano quasi si confonde con l'apertura genitale.

Habit. - La *F. labiata* è parassita della *Ciconia nigra*, e quasi costantemente è stata rinvenuta in mezzo al tessuto connettivo degli organi della cavità toracica. Sito di elezione sogliono essere i pulmoni e le tasche aeree (Barkow, Valenciennes); Nathusius l'ha trovata anche nell'esofago; io nel pericardio e nella tunica esterna dell'ingluvie.

Marzo, aprile e maggio sono i mesi dell'anno in cui suole riscontrarsi.

Comparazione e identificazioni. — Fra i vermi parassiti della *Ciconia nigra* il Linstow (1) riporta la *F. labiata* Creplin e la *F. Ardeae nigrae* Rud. Vi è anche compresa la *F. alata* Rud., che il Diesing (2) ha noverato fra le *Spiropterae* col nome di *Sp. alata* Rud., e il Molin (3) ha riferito al gen. *Dispharagus* appellandola *Disph. analis*. Questo parassita non si può affatto confondere colla *F. labiata*; e, per non dire di tutti i minuti particolari anatomici, mi fermo a ricordare che la testa alata e la piccolissima dimensione, la quale oscilla fra 3''' e 4''' (mm. 6,6-8,8) sono particolari evidenti che valgono a differenziarlo a prima vista. Inoltre lo stesso Linstow dà, per la sola *Ciconia alba*, la *F. Ciconiae* Schrank.

1° *F. Ardeae nigrae* Rud. — Essa l'anno 1794 è stata trovata in triplice esemplare nel mesenterio di una Cicogna nera da Vincenzo Rosa (4), il quale la descrisse come Gordio. La descrizione che ne ha fatto il Rudolphi è incompletissima, e non ci permette fare delle comparazioni tali da dedurre conclusioni sicure.

Le notizie che si hanno di essa si riferiscono al colorito rosso cinabro del corpo, alla lunghezza ch'è di mm. 42-50, al-

(1) Linstow. — Op. cit., p. 146 e 143, n. 844, 831 e 842.

(2) Diesing. — Op. cit., vol. II, p. 221, n. 27.

(3) Molin. — *Monogr. del gen. Disphar.*, p. 487-488.

(4) Rosa. — *Lettere zoologiche, ossia osservazioni sopra diversi animali. Giornale fisico-medico* del Brugnatelli, vol. IV, An. VII, p. 258-269, Pavia 1794.

l'*habitat*. Manca una descrizione, anche sommaria, delle due estremità.

Il Rudolphi (1) la indicò fra le specie dubbie; il Diesing (2) e il Molin (3) parimente la compresero fra le *species inquirendae*. Il Dujardin (4), con qualche riserva, la identificò alla *F. labiata*.

Non tengo a mia disposizione altro materiale di confronto oltre quello da me trovato nella *Ciconia nigra*, catturata nella Campagna Romana; e non è facile averne, stante la rarità ornitologica della specie in questa provincia. Se a ciò si aggiunge la mancanza di una buona descrizione della pretesa *F. Ardeae nigrae*, si capisce bene come non si possa fare una esatta comparazione. Tengo a dichiarare però che la *F. Ardeae nigrae*, per l'ospite e la stagione in cui è stata rinvenuta, e per il suo colorito rosso vivo, dato dall' intestino chilifero, è, secondo il mio modo di vedere, specie identica alla *F. labiata*. La discordanza nella lunghezza non è un dato negativo: esso può indicare femmina giovanissima o maschio non ancora completamente sviluppato.

2° *F. Ciconiae* Schrank. — In una Cicogna *(C. alba)* il Redi (5) trovò delle Filarie, che così egli descrisse: « Bizzarri sono i Lombrichetti, che ho una sol volta veduti sotto la pelle della Cicogna, imperocchè sono di un colore così rosso e acceso, che non cedono al più vivo cinabro; non più lunghi di quattro dita trasverse, nè più grossi di quella corda del violino che dicesi la mezzana, potendosi credere che abbiano quel colore, perchè si pascono della pinguedine situata sotto la cute. Sei dei medesimi Lombrichetti, ma un poco più grossi e più lunghi, vagavano nella cavità dell'addomine, non men rossi di quegli che abitavano sotto la pelle ».

Lo Schrank (6) diede a questo Nematode trovato dal Redi

(1) Rudolphi. — *Synops.* 9.

(2) Diesing. — Op. cit., p. 282, n. 45.

(3) Molin. — *Monogr.* cit., p. 428, n. 122.

(4) Dujardin. — Op. cit., pag. 57, n. 13.

(5) Redi. — *Osservazioni intorno agli animali viventi che si trovano negli animali viventi.* Venezia, 1742, p. 87.

(6) Schrank. — *Verz.* 2.

il nome di *F. Ciconiae*, e parimenti gli conservarono tale denominazione il Rudolphi (1), il Gemlin (2) e lo Zeder (3).

Anche questa Filaria dal Molin (4) e dal Diesing (5) è compresa fra le *species inquirendae;* anzi entrambi gli autori e il Dujardin mettono avanti il dubbio che possa trattarsi di specie identica alla *F. labiata.*

Le medesime difficoltà, accennate a proposito della specie precedente, non mi permettono un accurato studio comparativo; ma a giudicare dalla colorazione rosso viva dell'intestino e dal criterio della lunghezza, penso che la specie in discorso, conosciuta col nome di *F. Ciconiae*, sia identica alla *F. labiata.* I Nematodi, trovati dal Redi sotto la pelle e nell'addome della Cicogna bianca, ritengo appunto individui maschi di *F. labiata;* difatti la lunghezza di quattro dita trasverse (cm. 8 circa) e e lo spessore di mm. 1 sono misure, le quali perfettamente corrispondono a quelle che io e gli altri diamo per il ♂ della *F. labiata.*

Il chiaro elmintologo prof. Corrado Parona (6) trovò a Sassari, nell'ottobre del 1883, una Filaria di sesso femminile nell'intestino di una *Ciconia alba.* Essa, essendo alquanto sciupata e mancando il maschio, non fu determinabile. Era lunga cm. 3.7. Queste semplici notizie non mi permettono alcuna comparazione colla specie precedente e colla *F. Gruis* Linstow, parassite entrambe della *Ciconia alba.*

---

(1) Rudolphi. — *Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis*, Amstelodami, 1810, Vol. II, Parte I, p. 71, n. 23.

(2) Gemlin. — *Syst. nat.* 3040.

(3) Zeder. — *Naturg.* 39.

(4) Molin. — *Monogr.* cit. p. 428, n. 123.

(5) Diesing. C. M. — Op. cit. p. 282, n. 44.

(6) Parona C. — *Elmintologia sarda*, Contribuzione allo studio dei vermi parassiti in animali di Sardegna; *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, Sez. II, Vol. IV, p. 361, n. 71.

II.

Ricerche anatomiche ed istologiche.

Cuticola. — Il tegumento della *F. labiata*, al pari di quello di tutti gli altri Nematodi, è costituito da una cuticola (Fig. III ct), che circonda per intiero il corpo. Esso forma come un cilindro cavo chiuso da tutte le parti e aperto soltanto per la presenza di piccole aperture in corrispondenza degli orizî boccale, anale e genitale, dei quali tapezza le singole cavità.

Questo rivestimento cuticolare raggiunge il massimo spessore (22 μ) verso la porzione media del corpo del parassita; alle due estremità si va assottigliando gradualmente, ma proprio ai punti estremi della testa e della coda si ispessisce e si modifica nei suoi rapporti formando in avanti lo scudo cefalico e indietro la capsula copulatrice anzi descritti. Le relazioni tra cuticola e apparecchio papillare sono state pure esposte, ed ho detto come le due grosse papille labbiali sono una produzione ipodermica con semplice rivestimento cuticolare, e le altre papille, le periorali e le marginali laterali, sono formate esclusivamente da cuticola ispessita.

Poco bene nelle sezioni trasverse, meglio nelle longitudinali e più ancora nelle oblique, la cuticola della *F. labiata* si osserva costituita da due strati, esterno ed interno, ineguali per spessore, colorito e struttura. Lo strato esterno (Fig. VIII, IX cte) è molto robusto, di colorito e splendore madreperlaceo. Osservato a debole ingrandimento lascia vedere di quando in quando, soprattutto verso la porzione media del corpo, dei solchi trasversali profondi qualche μ, in corrispondenza dei quali il liquido colorante si sofferma e s'infiltra un poco colorando debolmente lo straterello superficialissimo dello strato superficiale. Questi solchi non hanno nulla d'importante, essi sono delle semplici screpolature che stanno in rapporto col rinnovamento fisiologico dell'integumento del parassita.

Se osserviamo ad un forte ingrandimento un piccolo tratto della cuticola (non però in sezione, qualunque essa sia, sib-

bene di prospetto) ci si rende manifesta una doppia striatura superficiale, la quale non interessa per nulla lo spessore della cuticola; si osserva, cioè, un intreccio regolare di finissime strie longitudinali e trasversali, intersecantisi fra di loro e formanti una rete a maglie assai strette. Ma l'interna struttura della cuticola non è di natura fibrillare; essa, anche sotto fortissimi ingrandimenti, presentasi di aspetto vitreo senza una struttura apprezzabile.

Lo strato interno della cuticola (Fig. VIII, IX cti), assai sottile rispetto al primo, ha, al contrario di questo, una certa affinità per i colori, e difatti trattato col boro-carminio assume una colorazione rosso-cupa decisa. Questo strato interno, osservato in sezioni oblique, lascia scorgere una struttura granulo-fibrillare, una sostanza cioè formata da fini granuli commisti a fibrille estremamente sottili, che gradualmente si continuano all'interno finchè si confondono col sottostante ipoderma.

Subcuticola. — Assai sottile è l'ipoderma (Fig. VIII, IX sct) il quale ha uno spessore di soli μ 34. Malgrado la sua sottigliezza è di una sorprendente evidenza nelle sezioni colorate al boro-carminio, perchè forma uno straterello intensamente colorato fra la cuticola di splendore madreperlaceo e la muscolatura di colore roseo-pallido.

Limita esternamente la subcuticola un rango di cellule cilindro-coniche più lunghe che larghe, cellule le quali si guardano fra loro mediante il lato maggiore, senza però che stieno in contatto, restando fra due cellule vicine uno spazio da 3 a 4 μ. Il margine esterno di questo strato cellulare non è liscio, uniforme, ma ineguale e scaglionato per la presenza di sporgenze ed insenature, colmate dallo strato profondo o interno della cuticola soprastante. Il margine interno, formato dalla porzione più ristretta, più assottigliata delle singole cellule è rettilineo e liscio, e poggia sopra un piccolo tappeto formato da piccolissime fibre connettivali commiste a fine granulazioni e ad una sostanza di apparenza gelatinosa.

Le anzidette cellule ipodermiche son provvedute di una membranella estremamente sottile, e d'un contenuto protoplasmatico granuloso, in mezzo al quale, ma verso il margine

interno del corpo cellulare, osservasi un nucleo con uno o più nucleoli.

La membrana cellulare nelle cellule ipodermiche dei vermi parassiti è stata messa in dubbio da vari autori: Crety (1), ad es., crede che una membrana cellulare non esista nelle cellule subcuticolari del *Solenophorus;* e il De Filippi (2) anch'egli la mette in dubbio nella *Taenia bothrioplitis.* Alla medesima conclusione sarei venuto io per la *Filaria labiata*, se mi fossi limitato allo studio delle sezioni colorate col borocarminio o coll'ematossilina di Weigert. Il picro-carminio, adoperato come sostanza colorante, ha rivelato a forte ingrandimento la presenza di una sottilissima membranella, la quale si distingue dal corpo cellulare per la sua colorazione giallastra. Con ciò non intendo fare alcun appunto all'osservazione dei predetti autori, ma ricordo il fatto per l'importanza comparativa che esso può avere in sè stesso.

Lo spazio non indifferente, che esiste fra i singoli elementi cellulari, è colmato da una sostanza intercellulare che è una continuazione diretta, ed ha quindi la medesima struttura, della stessa sostanza su cui poggiano le cellule ipodermiche.

Ora è possibile ritenere tali cellule, circondate d'ogni parte da un tessuto connettivo, quali elementi epiteliali, come vorrebbero il Kahane (3), il Zograf (4) pel *Triaenophorus*, il

---

(1) Crety C. – *Ricerche anatomiche ed istologiche sul genere Solenophorus* (Creplin) (Reale Accademia dei Lincei). Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, vol. VI. - Ferie accademiche dall'anno 1889 p. 389.

(2) De Filippi C. - *Ricerche istologiche ed anatomiche sulla Taenia bothrioplitis Piana.* (Regia Accademia dei Lincei). Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, vol. VII. Ferie accademiche del 1892, p. 255.

(3) Kahane Z. - *Anatomie von Taenia perfoliata G. als Beiträge zur Kenntniss der Cestoden.* Zeits. f. w. Zool. Bd. XXXIV, p. 175.

(4) Zograf. - *Beiträge und Mittheilungen der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturforschung.* Bd. XXIII, Heft 3.

Crety (1) pel *Solenophorus*, il De Filippi (2) per la *Taenia bothrioplitis*, ecc.?

Non è mia intenzione entrare a discutere l'importante problema, tuttavia controverso, dell'origine della cuticola e dello strato di cellule subcuticolari nei vermi parassiti; ma non nascondo il convincimento che ho di ritenere insieme con Roboz (3), Hamann (4), Leuckart (5) e Rindfleisch (6), l'una e l'altro una derivazione mesodermica. Cellule *non juxta positae*, circondate allo esterno, all'interno e ai lati da sostanza intercellulare, non possono esprimere altro che la produzione d'un tessuto connettivo vero e proprio.

Quanto poi all'idea sostenuta dal De Filippi (7) per la *Taenia bothrioplitis* io oso meravigliarmi come mai, ammessa e non concessa l'origine epiteliale delle cellule subcuticolari, la cuticola possa considerarsi siccome una metamorfosi, una semplice trasformazione diretta di esse cellule ipodermiche: nella stessa maniera, direi quasi, onde le cellule dello strato corneo dell'epidermide sono l'ultimo stadio d'una metamorfosi regressiva delle cellule dello strato mucoso del Malpighi.

Se gli artifizi di preparazione non sempre costituiscono un mezzo sicuro nelle indagini microscopiche, purnondimeno è cosa certa che mediante essi si pongono in evidenza e s'interpretano fatti, che altrimenti non ci sarebbe possibile osservare ed interpretare. Per dire che la cuticola è una diretta trasformazione delle cellule ipodermiche, bisognerebbe provare che essa è costituita da elementi cellulari modificati, nei quali, come si fa per le cellule cornee, si potrebbe richiamare in evidenza mediante il processo d'imbibizione la forma di cellula e

(1) Crety C. - Mem. cit. p. 392.

(2) De Filippi C. - Mem. cit. p. 258.

(3) Roboz Z. - *Beiträge zur Kenntniss der Cestoden.* Zeits. f. w. Zool. Bd. XXXVII, p. 263.

(4) Hamann O. - *Taenia lineata* Goeze. Eine *Taenie mit flächenständiger Geschlechtsoffnungen.* Zeits. f. w. Zool. Bd. XLII, p. 721, 1885.

(5) Leuckart R. - *Die Parasiten des Menschen* 2e Auff. 1881.

(6) Rindfleisch E. - *Zur Histologie der Cestoden.* Arch. f. m. Anatomie, Bd. I, p. 138.

(7) De Filippi C. - Mem. cit., p. 255.

perfino il nucleo. Ora a questo non solo non si è riuscito, ma non altro si è arrivato a scorgere, in quasi tutti i vermi parassiti allo stadio adulto, che un aspetto vitreo o una struttura fibrillare in tutto o in parte lo spessore della cuticola.

Io ritengo la cuticola una produzione mesodermica, e, avuto riguardo alla struttura del suo strato profondo, in cui in mezzo a finissime granulazioni si vedono delle striature pur esse sottili, scorgo una certa somiglianza col connettivo della subcuticola, con cui essa si continua e dal quale sono circondate le cellule ipodermiche. Questo tessuto, che, non solo forma il substrato delle cellule ipodermiche, ma più o meno le circonda ai lati passando fra gli spazi intercellulari, arrivato alla superficie del corpo si disidratizza e si modifica per l'azione dell'ambiente in cui viene a vivere nell'ospite, e acquista così nuovo aspetto e nuovi caratteri.

Campi laterali. — I campi laterali (Fig. IX cl) nulla presentano perchè siano degni di speciale menzione. Essi sono molto stretti misurando ciascuno 41 μ di ampiezza, e decorrono come una fascia prismatica colla base rivolta all'esterno e il vertice in dentro. Si estendono ai lati fra i campi muscolari da un'estremità del corpo all'altra, e si assottigliano sensibilmente verso la coda, alla punta della quale convergono e si confondono con lo strato profondo della cuticola. Essi, verso l'apice, involgono i canali escretori (Fig. IX ce).

Linee medio-dorsale e medio-ventrale (Fig. IX lmd, lmv) — Sono così sottili che per vederle bene occorre impiegare un discreto ingrandimento. Osservate in una sezione trasversa si presentano siccome due linee finamente punteggiate. Alle due estremità si assottigliano ancora, e si confondono, come i campi laterali, collo strato profondo della cuticola. Alla linea medio-ventrale aderisce in corrispondenza dell'esofago il ganglio ventrale o mediano, in vicinanza dell'ano un altro piccolo ammasso di cellule nervose, che a suo tempo descriveremo come ganglio anale.

Non esistono altre linee supplementari decorrenti fra le

linee mediane e i campi laterali, come ad es. si osserva nel gen. *Mermis*.

Muscolatura. — La *F. labiata* appartiene al gruppo dei Nematodi polimiari. I campi muscolari occupano quasi tutta la circonferenza del corpo dall'una all'altra estremità, e sono limitati ai lati dai due campi laterali, in sopra e in sotto dalle linee medio-dorsale e medio-ventrale.

I campi muscolari hanno nella ♀ (Fig. VIII cm) un'ampiezza tre volte maggiore che nel ♂ (Fig. IX cm), invece, per riguardo allo spessore, esiste lo stesso rapporto, ma inverso; e difatti ciascun campo muscolare, mentre nella ♀ è spesso μ 44, nel ♂ si trova ch'esso è di μ 125. D'onde deriva che nella ♀ matura si ha una cavità generale del corpo molto ampia per accogliere i tubi ovarici molto sviluppati e l'intestino; e nel ♂ adulto una cavità relativamente piccola occupata dal tubo seminale, varie volte convoluto intorno a sè stesso, e il tubo digerente.

Le numerose fibro-cellule muscolari hanno una costituzione presso a poco identica che negli altri Nematodi. La parte principale è, come al solito, una massa protoplasmatica piriforme a contenuto granuloso e con nucleo vescicolare; massa alla quale si congiunge esternamente una porzione fusiforme fibrillare e contrattile, ch'è la parte attiva della cellula muscolare. La porzione vescicolare presenta alla sua faccia interna parecchi prolungamenti protoplasmatici, i quali si rivolgono, a seconda la loro posizione, verso le linee medio-dorsale e medio-ventrale, o verso l'intestino. Esiste una membrana involgente, sottile e di splendore madreperlaceo.

Risulta pertanto che la forma generale di queste fibre muscolari è quella di fettuccine più o meno strette alle due estremità e frangiate al bordo interno, talvolta contorte e irregolarmente depresse per effetto di mutua compressione. Talune cellule, soprattutto quelle dello strato interno, si presentano al loro margine libero claviformi, e ciò in virtù di un rigonfiamento che si manifesta nella porzione terminale della cellula che sfugge agli effetti della compressione. La lunghezza di tali fibre muscolari varia molto: ne ho viste di tutte le

dimensioni, da un minimo di 100 μ ad un massimo di mm. 1.5. Lo spessore medio oscilla fra i 12 e i 30 μ.

Esse secondo la direzione, si distinguono in:

1° Fibre longitudinali · sono le più esterne di tutte, e formano uno strato robusto e continuo dal quale si dipartono in direzione obliqua delle sottilissime fibre muscolari, che si recano alla base della cuticola, formando un accenno di muscolatura cuticolare;

2° Fibre oblique o circolari: sono piccole per numero e per dimensione, e costituiscono, confuse in parte colle fibre degli altri due ordini, uno strato sottile e non ben distinto, che cinge come un anello il corpo dell'animale;

3° Fibre trasversali: che vanno trasversalmente dalla periferia verso il centro e formano uno strato mediocremente sviluppato.

Questi tre strati sono più facilmente visibili nel ♂ che nella ♀, nella quale, per effetto della compressione esercitata dall'utero gravido, la loro distinta visione resta disturbata.

I campi muscolari si mantengono di uguale spessore in tutto il loro decorso; soltanto si assottigliano in corrispondenza delle estremità cefalica e caudale, ove, in compenso, si sviluppano altri organi di sostegno, quali: lo scudo cefalico con le relative soprastanti papille e le ali membranose della coda del maschio.

Ma oltre a questi muscoli somatici, distribuiti, come abbiamo detto, in campi, abbiamo, quali loro dipendenze, delle fibre disposte in gruppi in rapporto con taluni organi. Così la parete dell'esofago è essenzialmente costituita da uno spesso strato di numerose fibre muscolari radiarie, che presentano una striatura longitudinale; ed il retto è pur esso provveduto, presso il suo termine, di poche fibre del medesimo ordine, che formano una specie di sfintere. La vagina ed il tratto inferiore del canale deferente sono pur essi provveduti di un simile organo muscolare a fibre longitudinali esterne e circolari interne. Finalmente una spessa tunica muscolare a fibre longitudinali circonda la membrana chitinosa dell'utero.

(Continua).

BRIOZOI NEOZOICI DI ALCUNE LOCALITÀ D'ITALIA

NEVIANI ANTONIO

Parte Prima.

I.

Formazioni plioceniche e postplioceniche delle Puglie.

Debbo alla cortesia del chiarissimo prof. De Stefani il materiale che forma l'argomento di questo capitolo. Due sole specie provengono dal pliocene superiore del comune di Galatina; le altre sono del postpliocene, riferentesi al medesimo piano dei Briozoi di Livorno da me studiati in altra pubblicazione (1).

α. *Pliocene superiore.*

Hippoporina n. g.

Includo in questo nuovo genere tutte le specie che dagli autori moderni sono indicate col nome di *Lepralia*, e cioè quelle con orificio a forma di *ferro di cavallo*, e ciò perchè il nome di *Lepralia* è antico, ed in diversi tempi vi si compresero le forme più disparate, talchè al giorno d'oggi non è più addottabile senza ingenerare confusione.

1. Hippoporina pertusa Esper. (*Cellepora*).

Lepralia pertusa Hincks. — Brit. Mar. Pol. p. 305, t. 63, f. 4, 5.

Una colonia ben distinta su di un frammento di calcare granulare.

2. Schizoporella linearis Hassal (*Lepralia*).

Lepralia linearis Busk. — Brit. Mar. Cat. p. II, p. 71, t. 89, f. 1-3.

Alcune colonie impegnate nel calcare granulare.

---

(1) Neviani — *Contr. alla conoscenza dei Briozoi foss. Italiani.* Boll. Soc. Geol. Ital. vol. X, pag. 99.

Ambedue le specie provengono dalla località detta *Cappuccini* nel comune di *Galatina*.

β. *Postpliocene.*

A. — *Zimbari e Canali di M. Negri presso Brindisi.*

3. Melicerita fistulosa Lin. *(Eschara)*.

Salicornaria farciminoides Reuss. — Foss. Bryoz. d. Oster-Ung. mioc. pag. 143, tav. 12, fig. 3-13.

Alcuni internodi colle solite variazioni di forma dei zoeci.

4. Hippoporina foliacea Ell. et Sol. *(Millepora)*.

Eschara foliacea Manz. — I Br. fos. d. plioc. ant. d. Castrocaro, pag. 36, tav. 5, fig. 66.

Numerosi frammenti laminari liberi; si notano i soliti gradi di passaggio dalla forma allungata dei zoeci a quella quasi quadrata; in molti zoeci è ben distinto l'avicolario sotto boccale.

5. H. foliacea El. et Sol, var. bidentata M. Edw. sp.

Eschara bidentata Edw. — Sur les Eschares, p. 38, t. 3, f. 2, 2a

Varietà alle volte ben distinta; insieme alla specie.

6. H. Pallasiana Moll. *(Eschara)*.

Lepralia Pallasiana Smitt. — Krit. Skand. Hafs-Bryoz. pag. 19, tav. 26, fig. 93.

Bella specie in colonie ben conservate incrostanti due frammenti di *Cycloporella globularis* Bron. sp.

7. Smittia reticulata Mac. Gill. var. systolostoma Manz. sp.

Cellepora systolostoma Manz. — Castrocaro, p. 32, t. 4, f. 49, 49a.

Un esemplare alquanto logoro corrispondente alla forma a *Cellepora* studiata dal Manzoni, proveniente dal Pliocene antico di Castrocaro.

8. Retepora Beaniana King.

Retepora Beaniana Busk. — Crag Pol. p. 75, t. 12, f. 2, 5, 6, 7.

Alcuni frammenti ben conservati.

Nota. — Anche il gen. *Retepora* è destinato a scomparire dalla nomenclatura dei Briozoi; e già lo Smitt ed altri hanno attribuito le forme ascritte a *Retepora*, a generi diversi: ma uno studio accurato non è stato fatto ancora da alcuno, e perciò continuo per ora ad adottare il genere di Imperato.

9. Umbonula? ramulosa Lin. *(Cellepora)*.

Cellepora ramulosa Manz. — Brioz. plioc. Ital. IV contr. pag. 334, tav. 5, fig. 29; tav. 6, fig. 30.

Alcuni frammenti dei quali i più sottili presentano la disposizione regolare caratteristica della specie; i più grossi, che ritengo far parte della porzione più vecchia della colonia, hanno i zoeci così irregolarmente disposti, e spesso mal conservati, che lasciano qualche dubbio nella determinazione.

10. Umbonula? pumicosa Lin. *(Cellepora)*.

Lepralia ceratomorpha Reuss. — Foss. Bryoz. d. Oster-Ung. Mioc. pag. 175, tav. 3, fig. 6-8.

I due frammenti che unisco sotto questa denominazione, presentano costantemente l'unico mucrone sottoboccale caratteristico; però la colonia differisce dagli esemplari che io conosco viventi per essere tre o quattro volte più grande.

Cycloporella n. g.

Comprendo in questo nuovo genere le specie di *Cellepora* del tipo *C. globularis* Bron. Esso varia dal genere *Osthimosia* Jull. solamente per avere l'orificio integro invece che inciso.

11. Cycloporella costata Mac. Gil. *(Cellepora)*.

Cellepora globularis Manzoni. — Brioz. mioc. Austr. Ungh. p. II, pag. 51, tav. 1, fig. 2.

Varie colonie per lo più poco conservate.

12. Entalophora proboscidea Mil. Edw. (*Pustulopora*).

Entalophora anomala Manzoni. — Brioz. mioc. Austr. Ungh. p. III, pag. 10, tav. 9, fig. 33.

Parecchi frammenti ben conservati.

13. ? Tubulipora repens S. Wood.

14. ? Frondipora Marsilii Michl.

Riferisco con dubbio alle due suddette specie alcune colonie poco conservate.

B. — *Comune di Galatina in provincia di Otranto.*

15. Cribrilina radiata Moll. (*Eschara*).

Lepralia innominata Manz. — Sup. Brioz. medit. p. 4, t. 1, f. 5.

Estesa colonia incrostante un frammento di Mytilus. In una prima determinazione la identificai con la *Lepralia intricata* Seg. (*Form. terz. Reggio*, pag. 329, tav. 17, fig. 32), e difatti vi corrisponde esattamente, ma un esame più attento dell'esemplare mi ha reso manifesto che si tratta di una colonia adulta molto calcificata, e di fatti i zoeci che si osservano alla periferia variano molto nella loro struttura da quelli del centro, e più si avvicinano alla forma tipica del Moll. Concludo quindi considerando come sinonimo della *C. radiata* Moll. la *L. intricata* Seg.

16. Smittia variolosa John. (*Lepralia*).

Mucronella variolosa Hincks — Brit. Mar. Pol. p. 366, t. 51, f. 3-7

Colonia estesa con zoeci polimorfi a seconda dell'età; corrispondono esattamente alle illustrazioni date dal Busk per i fossili d'Inghilterra (*Busk*, *Crag. Pol.* pag. 48).

17. Schizoporella linearis Hassal. (*Lepralia*).

Lepralia linearis John. — Brit. zooph. Ediz. II, p. 308, t. 54, f. 11.

Una sola colonia, piccola e non troppo conservata.

18. CYCLOPORELLA COSTATA Mac. Gill. (*Cellepora*).

Vedi sopra, pag. 111.

C. — *La Leuce* (*Otranto*).

19. OSTHIMOSIA *cfr.* CORONOPUS S. Wood (*Cellepora*).

Cellepora tubigera Busk. — Crag Pol. pag. 60, tav. 9, fig. 8-10.

Un solo esemplare non ben conservato, dubbio.

20 CYCLOPORELLA COSTATA Mac. Gill. (*Cellepora*).

Vedi sopra, pag. 111.

D. — *Calamaria di Cutrofino* (*Otranto*).

21. MICROPORELLA VIOLACEA John. (*Lepralia*).

Lepralia violacea Manz. — Castrocaro, pag. 23, tav. 4, fig. 43, 43a.

Incrosta interamente una valva di Cardium.

22. SCHIZOPORELLA UNICORNIS John. (*Lepralia*).

Lepralia unicornis John. — Brit. zooph. ed. II. p. 320, t. 57, f. 1.

Colonie conservatissime incrostanti un Pecten ed un altro frammento di bivalve.

23. SMITTIA RETICULATA Mac. Gill. (*Lepralia*).

Lepralia reticulata Busk. — Brit. Mar. Cat. pag. 66, tav. 90, fig. 1; tav. 93, fig. 1-2; tav. 102, fig. 1.

Bella colonia su di un frammento di *Turritella*. In un punto vedesi molto bene l'*ancestrula*.

II.

Briozoi postpliocenici di Calabria posseduti dal museo geologico di Napoli.

Le tre provincie della Calabria hanno dato ai paleontologi una messe molto ricca di fossili, e quelle rocce, specialmente terziarie, contengono certamente ancora tesori inesauribili per nuove ed importanti ricerche; il voluminoso e magistrale la-

voro del Seguenza (*Le formazioni terziarie della provincia di Reggio Calabria*), sta ad attestare il mio asserto. In detto lavoro sono elencate ben 2686 specie, e fra esse, 316 specie e varietà appartengono ai Briozoi. In alcune note pubblicate nel *Bollettino della Società geologica italiana* ho fatto conoscere varie specie della provincia di Catanzaro; ma un ricco materiale che vado ora studiando farà accrescere molto il numero di quelle forme. Pubblico intanto gli elenchi di quelle ritrovate in alcune località specialmente della provincia di Catanzaro, dando la precedenza alla collezione posseduta dal museo geologico della regia Università di Napoli, che venne già formata dal prof. Costa, e che da qualche tempo mi fu gentilmente concessa in istudio dal chiarissimo prof. Bassani.

1. MEMBRANIPORA RETICULUM Lin. (*Millepora*).

Biflustra Savartii Smitt. — Flor. Bryoz. p. 20, t. 4, f. 92-95.

Terreti. — Num. di Cat. 6650.

2. M. IRREGULARIS d'Orb.

Membranipora irregularis Manzoni. — Castrocaro p. 10, t. 1, f. 5.

Monteleone. — Num. di Cat. 6642.

3. ONYCHOCELLA ANGULOSA Rss. (*Cellepora*).

Cellepora angulosa Rss. — Foss. Pol. Wien. Tert. p. 93, t. 11, f. 10.

Amato. — Num. di Cat. 6637.

4. MELICERITA FISTULOSA Lin. (*Eschara*).

Cellaria fistulosa Hincks. — Brit. Mar. Pol. pag. 106, tav. 13, fig. 1-4.

Cannitello e Reggio (Le botti). — Num. di Cat. 6654.

Negli esemplari esaminati ho trovato la forma degli avicolari corrispondente a quella illustrata dall'Hincks nell'opera ora citata (fig. 4), e sull'autorità di questo specialista l'ascrivo alla forma di Linneo, ma dubito si tratti di una nuova specie. Solo una quantità maggiore di esemplari potrà risolvere la questione.

5. Cupularia Reussiana Manz.

Manzoni — Brioz. plioc. ital. 1 Contr., pag. 27, tav. 2, fig. 19.

Amato. — Num. di Cat. 6653.

6. Cribrilina radiata Moll *(Eschara)*.

Vedi sopra, pag. 112.

Monteleone. — Num. di Cat. 6642.

7. Microporella Malusi Aud. *(Cellepora)*.

Fenestrulina Malusi Jull. — Cap Horn. pag. 38, tav. 15, fig. 1-3.

Amato. — Senza Num. di Cat.

8. Micr. ciliata Lin. *(Cellepora)*.

Lepralia calabra Seg. — Form. terz. Reggio, pag. 201, 328, 369 tav. 15, fig. 6, 6 *a*.

Cartello coll' indicazione: *Calabria*. — Num. di Cat. 6634.

9. Hippoporina foliacea Ell. et Sol. *(Millepora)*.

Vedi sopra, pag. 110.

Cannitello, Terreti ed Amato. — Num. di Cat. 6648-49-50.

10. Myriozoum truncatum Pallas.

Myriozoum punctatum Reuss. — Oberolig. pag. 50, tav. 9, fig. 2.

Cannitello ed Amato. — Num. di Cat. 6636, 6637.

11. Schizoporella linearis Hassal. *(Lepralia)*.

Vedi sopra, pag. 109.

Cannitello. — Num. di Cat. 6636.

12. Osthimosia coronopus S. W. *(Cellepora)*.

Vedi sopra, pag. 113.

Cannitello. — Senza Num. di Cat.

13. Cycloporella Costazii Sav. Aud. *(Cellepora)*.

Cellepora Costazii Hincks. – Brit. Mar. Pol. p. 411, t. 55, f. 11-14.

Amato e Cannitello. — Num. di Cat. 6645, 6646.

Nota. — Ai Num. 6641, 6652 sonvi esemplari di Cannitello ed Amato, che per la struttura loro apparterrebbero al vecchio genere *Cellepora*, ma la mancata conservazione dei zoeci non permette oggi una determinazione generica e tanto meno specifica.

14. Smittia cervicornis Pall. *(Millepora)*.

Eschara undulata Rss. — Crosara pag. 19, tav. 32, fig. 6.

Cannitello ed Amato. — Num. di Cat. 6636.

15. Sm. coccinea Abild. *(Cellepora)*.

Cellepora coccinea Abild. — Zool. Danica p. 30, t. 146, f. 1-2.

Cannitello ed Amato. — Num. di Cat. 6641-45-47-49.

16. Umbonula? ramulosa Lin. *(Cellepora)*.

Vedi sopra, pag. 111.

Cannitello ed Amato. — Num. di Cat. 6634, 6635.

17. Umb.? pumicosa Lin. *(Cellepora)*.

Vedi sopra, pag. 111.

Cannitello. — Num. di Cat. 6641.

18. Retepora cellulosa Lin. (*Millepora*).

Neviani. — Livorno pag. 32, tav. 4, fig. 8.

Cannitello, Monteleone, Amato. — Num. di Cat. 6641, 6642, 6643, 6644, 7826.

19. HORNERA FRONDICULATA Lk. (*Retepora*).

Busk.— Brit. Mar. Cat. p. III, pag. 17, tav. 20, fig. 1, 2, 3, 6.

Cannitello e Perrera. — Senza Num. di Cat.

20. IDMONEA SERPENS Lin. (*Tubipora*).

Hincks.— Brit. Mar. Pol. pag. 453, tav. 60, fig. 2; tav. 61, fig. 2-3.

Amato e Cannitello. — Num. di Cat. 6632, 6633, 6635.

21. IDM. cfr. FENESTRATA Busk.

Busk.— Crag Pol. pag. 105, tav. 16, fig. 6.

Esempl. dubbio da Cannitello. — Senza Num. di Cat.

22. ENTALOPHORA PROBOSCIDEA M. Edw. (*Pustulopora*).

Vedi sopra, pag. 112.

Perrera. — Senza Num. di Cat.

23. TUBULIPORA (*Stomatopora*) REPENS S. Wood.

Alecto repens Busk. — Crag Pol. pag. 112, tav. 20, fig. 7-8.

Cannitello. — Num. di Cat. 6641.

24. TUB. FLABELLARIS Fabr. (*Tubipora*).

Tubulipora phalangea Busk. — Brit. Mar. Cat. p. III, pag. 25, tav. 23.

Cannitello. — Senza Num. di Cat.

25. LICHENOPORA MEDITERRANEA Blainv.

Discoporella mediterranea Seg. — Form. terz. Reggio, pag. 330, 372.

Cannitello. — Num. di Cat. 6641.

26. FRONDIPORA VERRUCOSA Lmx. (*Krusensterna*).

Frondipora reticulata Bk. — Brit. Mar. Cat. p. 38, t. 21, f. 1-4.

Cannitello ed Amato. — Num. di Cat. 6638, 6639, 6640.

III.

Briozoi postpliocenici di Santa Maria di Catanzaro.

Nel 1889 pubblicai nel Boll. d. Soc. Geol. Ital. (Vol. VIII, fasc. 3) un breve studio sulla interessante collina di Santa Maria a Sud di Catanzaro; vi elencavo fra gli altri fossili alcuni Briozoi. Un ulteriore studio fatto su di una piccola collezione da me ancora posseduta, mi permette di correggere e modificare la nota nel seguente modo:

1. Melicerita fistulosa Lin. (*Eschara*).

Vedi sopra, pag. 110.

Vari esemplari, tutti con gli avicolari caratteristici.

2. Membranipora minax Busk.

Hincks. — Brit. Mar. Pol. pag. 169, tav. 22, fig. 2 a, b, c.

Quattro frammenti molto ben conservati. Questa specie devesi aggiungere all'elenco da me dato, or sono quattro anni, dei Briozoi postpliocenici di Livorno (Boll. Soc. Geol. Ital. Vol. X, fasc. 2).

3. Microporella violacea John. (*Lepralia*).

Vedi sopra, pag. 113.

Comune; sia incrostante, sia allo stadio di *Cellepora*.

4. Hippoporina foliacea Ell. et Sol. (*Millepora*).

Vedi sopra, pag. 110.

Comunissima allo stadio libero bilaminare.

5. Hip. imbellis Busk. (*Hemeschara*).

Hemeschara imbellis Busk. — Crag. p. 78, t. 4, f. 6; t. 10, f. 7.

Alcune colonie distintissime.

6. Hip. adpressa Bk. (*Lepralia*).

Lepralia adpressa Busk. — Brit. Mar. Cat. p. 82, t. 102, f. 3-4.

Un solo piccolo frammento incrostante.

7. Myriozoum truncatum Pallas.

Vedi sopra, pag. 115

Comunissimo, in frammenti a rami dicotomi.

8. Schizoporella unicornis John. (*Lepralia*).

Vedi sopra, pag. 113.

Tre colonie incrostanti frammenti di molluschi bivalvi.

9. Schiz. sulcata Nev.

Neviani — Nota prelim. Brioz. fos. Farnesina e M. Mario, pag. 69.

Comunissima in zoari liberi laminari. Ho per la prima volta fatto conoscere questa nuova specie nella nota preliminare sopra citata (*Boll. Soc. zool. Roman. An IV, fasc. I, pag. 65*), dando solo la descrizione, l'illustrazione completa verrà inserita in una memoria della *Paleontographia Italica* diretta dal prof. Canavari di Pisa e di prossima pubblicazione.

10. Smittia cervicornis Pallas. (*Millepora*).

Vedi sopra, pag. 116.

Alcuni frammenti facilmente riconoscibili.

11. Smittia (*Mucronella*) coccinea Abild. (*Cellepora*).

Vedi sopra, pag. 116.

Due colonie incrostanti, una delle quali assai estesa.

12. Sm. variolosa John. (*Lepralia*).

Vedi sopra, pag. 112.

Una sola colonia che incrosta un *Vermetus*.

13. UMBONULA? RAMULOSA Lin. *(Cellepora)*.

Vedi sopra, pag. 111.

Due piccole colonie con zooeci adulti.

14. RETEPORA CELLULOSA Lin. *(Millepora)*.

Vedi sopra, pag. 116.

Specie comunissima. I frammenti però sono quasi sempre logori, cosichè può darsi che unitamente alla citata specie, ne abbia incluse altre, specialmente la *R. Beaniana* King.

15. HORNERA FRONDICULATA Lamk. *(Retepora)*.

Vedi sopra, pag. 117.

Specie comune, sempre frammentata, e sovente in frustoli rotolati.

16. IDMONEA ATLANTICA Forbes.

Manzoni. — Brioz. mioc. d'Aust. Ungher. pag. 5, tav. 2, fig. 6.

Vari frustoli quasi tutti dicotomi.

17. TUBULIPORA VARIANS Rss. *(Pustulopora)*.

Filisparsa varians Neviani — Brioz. postpl. Livorno, pag. 139 (43 estr.); tav. 4, fig. 21.

Una sola colonia dicotoma.

18. ENTALOPHORA PROBOSCIDEA M. Edw. *(Pustulopora)*.

Vedi sopra, pag. 112.

Parecchi frammenti di mediana grossezza.

19. LICHENOPORA MEDITERRANEA Blainv.

Discoporella mediterranea Bk — Brit. Mar. Cat. p. 33, t. 34, f. 4.

Una sola colonia ben distinta.

20. LICH. RADIATA Aud. (*Melobesia*).

Hincks — Brit. Mar. Pol. pag. 476, tav. 48, fig. 9-10.

Cinque colonie molto bene conservate.

21. LICH. HISPIDA Flem. (*Discopora*).

Discoporella echinulata Manz. — Brioz. mioc. d'Aust. Ungh., p. III, pag. 15, tav. 14, fig. 56.

Sei colonie, alcune delle quali alquanto dubbie.

IV.

Briozoi postpliocenici di Caraffa (Catanzaro).

Sugli alti piani che a sud dello stretto terziario « Squillace - Sant' Eufemia » circondano l' ellissoide di Aspromonte, le formazioni postplioceniche vi assumono una grande estensione. A Caraffa una collina, che si domina a distanza perchè assolutamente priva di vegetazione, è costituita esclusivamente da sabbie di questa età; ivi, son già vari anni, raccolsi buon numero di fossili; fra essi ho determinato le seguenti specie di Briozoi.

1. AETEA ANGUINA Lin. (*Sertularia*).

Anguinaria spatulata John. — Brit. zooph., ed. 2. pag. 290, tav. 50, fig. 7-8.

Una colonia reptante un vecchio tronco di Briozoo indeterminabile.

2. ONYCHOCELLA ANGULOSA Rss. (*Cellepora*).

Vedi sopra, pag. 114.

Una colonia riveste completamente un piccolo ciottolo; un altra incrosta un *Flabellum*.

3. Microporella violacea John. (*Lepralia*).

Vedi sopra, pag. 113.

Una colonia incrostante un *Flabellum*.

4. Diporula verrucosa Peach (*Eschara*).

Eschara columnaris Namias — Brioz. plioc. Mod. e Piac. pag. 31, tav. 15, fig. 4-7.

Una colonia in stadio giovanile.

5. Hippoporina imbellis Busk (*Hemeschara*).

Vedi sopra, pag. 118.

Alcune colonie incrostanti ciottoli, cellepore, etc.

6. Hip. Pallasiana Moll. (*Eschara*).

Vedi sopra, pag. 110.

Un piccolo frammento con pochi zoeci ben conservati.

7. Myriozoum truncatum Pall.

Vedi sopra, pag. 115.

Vari frammenti dicotomi alquanto logori.

8. Schizoporella obvia Manz. (*Lepralia*).

Lepralia obvia Manz. — Castrocaro, pag. 30, tav. 4, fig. 44, 44a.

Una piccola colonia incrostante una *Retepora*.

9. Osthimosia coronopus S. W. (*Cellepora*).

Vedi sopra, pag. 113.

Alcune colonie globulari di varia grossezza.

10. Smittia cervicornis Pall. (*Millepora*).

Vedi sopra, pag. 116.

Alcune colonie di varia età.

11. Smit. coccinea Abild. (*Cellepora*).

Vedi sopra, pag. 116.

Una piccola colonia sopra un nucleo di bivalve.

12. Smit. coccinea Abild. — var. resupinata Manz. (sp.).

Lepralia resupinata Manz. — Castrocaro pag. 20, tav. 2, fig. 26.

Una sola colonia incrostante un frammento di arenaria.

13. Umbonula? ramulosa Lin. (*Cellepora*).

Vedi sopra, pag. 111.

Alcuni frammenti di varia età e grandezza.

14. Retepora Beaniana King.

Vedi sopra, pag. 111.

Alcuni frammenti di colonie poco conservate.

15. Hornera frondiculata Lk. (*Retepora*).

Vedi sopra, pag. 117.

Due frammenti di colonie di facile determinazione.

16. Idmonea serpens Lin. (*Tubipora*).

Vedi sopra, pag. 117.

Un esemplare sciolto, ed altro aderente ad un *Flabellum*.

17. Idmonea carinata Rôm.

Manzoni — Brioz. mioc. Aust. Ungh. p. III, pag. 5, tav. 3, fig. 10.

Un esemplare corrispondente esattamente alla citata figura del Manzoni.

18. Entalophora proboscidea M. Edw. (*Pustulopora*).

Vedi sopra, pag. 112.

Un frammento di base di un briozoario, ramificato.

(Continua) Antonio Neviani.

SAGGIO DI UN CATALOGO METODICO

colle denominazioni dialettali delle cinque classi

DEI VERTEBRATI DELLA SARDEGNA

pel Dottor MARCIALIS EFISIO

Ho esposto nella prima parte di questo lungo e paziente lavoro (1) le ragioni per le quali ritengo necessario e sempre più utile non solo lo studio esatto della nomenclatura scientifica delle diverse Faune locali, qualunque sia l'estensione che queste possono avere, ma anche lo studio e la conoscenza della loro rispettiva nomenclatura locale o dialettale. È principalmente quando si tratta di Faune insulari, che le difficoltà si fanno maggiori: infatti da un circondario all'altro, da una provincia all'altra, e perfino da un paese all'altro, si hanno differenze notevoli nei dialetti usati. Quindi la raccolta dei vocaboli con cui s' indicano le specie animali viventi, presenta al naturalista gravi ostacoli: e spesso accade che anche chiedendo a esperti pescatori o cacciatori quali sono le denominazioni di forme animali affatto diverse, queste vengono da loro indicate con una denominazione sola, cioè comune a specie che pur si comprendono in generi, in famiglie, o in ordini ben distinti. E quando la conoscenza delle specie si fa più ricca, e il catalogo metodico che si vorrebbe compilare secondo le migliori norme va progredendo, ci avvediamo che non progredisce di pari passo la raccolta dei nomi volgari di esse specie, e bisogna raddoppiare di cure perseveranti per ottenere indicazioni attendibili Chiunque voglia con benevola intelligenza esaminare questo mio lavoro troverà che, dopo il Catalogo metodico degli animali (Vertebrati della Sardegna ecc.) pubblicato in Milano fin dal 1869 dal professor Antonio Carruccio (*Atti della Società Italiana di scienze naturali*, vol. XII. fasc. 3°) verun altro lavoro complessivo fu dato in

---

(1) Ved. *Bollett. della Società Romana per gli Studi Zoologici*, Vol. I. N. VI: Saggio di un Catalogo metod. dei principali e più comuni Invertebrati della Sardegna, pag. 246-282.

luce, il quale comprenda così ragguardevole numero di specie quante ne ho io raccolte in questo mio saggio.

In esso, adunque, *e per quanto mi fu possibile*, annoverai tutte le specie finora note come viventi in Sardegna ed appartenenti alle cinque classi del tipo dei Vertebrati. Da questo punto di vista mi sembra debba tornare di qualche vantaggio il presente Catalogo a quanti amino conoscere una delle Faune più variate, ricche ed importanti, quale fu sempre considerata in Italia e fuori questa propria alla nostra Sardegna. Per rendere più breve il mio lavoro ed evitare ripetizioni, dirò una volta per sempre che i zoologi i quali vengano nell'isola per raccogliere e studiare i Vertebrati in essa esistenti, li troveranno rappresentati, se non completamente, certo largamente nelle collezioni del Museo di Zoologia della R. Università di Cagliari. Ricchi pure di specie di Vertebrati sardi, massime ornitologiche, sono i Musei di Torino, di Firenze, di Modena e di Roma; e questi due ultimi mercè le indefesse cure del Prof. Carruccio. Nella bibliografia con cui darò fine al presente lavoro, cito tutti gli scrittori che più o meno hanno illustrato la Fauna vivente sarda: ma qui debbo in modo speciale proclamare l'alta benemerenza di Francesco Cetti, Leonardo Pruner, Giuseppe Genè, Alberto La Marmora, Gaetano Cara, Giovanni Meloni-Baïlle, Patrizio Gennari, Tommaso Salvadori, A. Carruccio, V. Chiliani, Corrado Parona, Cesare Lepori, Eugenio Ficalbi, ecc., i quali, o come scrittori, o come illustratori di uno o più rami dell'istessa Fauna, o come direttori del Museo Zoologico Universitario, resero grandi servigi ai nostri studi.

Typ. *Vertebrata.*

Class. **Pisces.** — Sub Class. Condropterygii (1).

Ord. Plagiostomi. — I. Sub Ord. *Selachoidei.*

Fam. *Laemargidae.*

Gen. *Scymnus* Cuv. *S. lichia* Cuv. — Rientra sotto la comune denominazione volgare di Pisci cani. È una delle molte specie rappresentate nel Museo Zoologico di Cagliari.

Fam. *Echinorhinidae.*

Gen. *Centrina* Cuv. *C. Salviani* Risso. — A Sassari ecc. chiamasi Pisci porcu, a Cagliari Porcu de mari.

Gen. *Achantias* (Risso) M. Hle. *A. vulgaris* Risso. — A Cagliari ecc. Gattu de mari.

A. Blainvillei Risso. — Chiamato in diverse parti della Sardegna col nome di Spinosa.

Fam. *Lamnidae.*

Gen. *Lamna* Cuv. (Oxyrhina Ag.) *L. Spallanzanii* Gthr. — A Cagliari Pisci cani, e così a Carloforte ecc. Ad Oristano, Sassari ecc. Cani marinu.

Gen. *Carcharodon.* M. Hle. *C. Rondeletii* M. Hle. — Ad Alghero ecc. Lamnesca; altrove Lamia, nome che gli viene dato anche in qualche parte della Sicilia. — Pochi anni or sono a Carloforte (Cagliari) produssero questi grossi pesci cani danni assai gravi in diverse tonnare sarde.

Gen. *Alopecias* M. Hle. (Alopias Raf.) *A. Vulpes* Bp. — La Volpe di mare d'epoca in epoca vien presa nei mari della Sardegna, nei quali non è comune. Fu forse il primo a parlarne il prof. Carruccio, che trovandosi di passaggio alla Maddalena nella primavera del 1869 ne ebbe un grosso esem-

(1) L'ordinamento di questa classe è stato fatto seguendo le opere del Dottor Von Albert C. L. *Günther, Handbuch der Ichthiologie* 1886, e specialmente del Prof. J. V. Carus, *Prodromus Faunae Mediterraneae.* Vertebrata. Stuttgart 1893, Vol. II, pars. III.

plare, del quale preparò l'encefalo ed altri organi. Ne ebbe e studiò poi altro esemplare il prof. Corrado Parona. Trovasi rappresentata la specie nel Museo Universitario di Cagliari. Oltre che alla Maddalena la si prese a Carloforte.

Fam. *Scyllidae.*

Gen. *Scyllium* Cuv. *S. stellare* Gthr. — A Cagliari ecc. Gattu de mari.

S. canicula Cuv. — A Cagliari Sonacolus; a Sassari Gattuzzu; a Carloforte Gattussu; Gattu de mari, Gattuzzu ad Oristano; Gatt de mare ad Alghero (specie citata nel Catal. metod. del Prof. Carruccio a pag. 19).

Fam. *Galeidae.*

Gen. *Galeus* Cuv. *G.canis* Bp. — In molte località della Sardegna è denominato Canuzzu. È assai temuto.

Gen. *Mustelus* Cuv. *M. plebejus* Bp. — Il Palombo comune in Cagliari è noto col nome di Mussòla, in Bosa di Palunnu, altrove di Mustela. Assai comune.

Fam. *Carcharidae.*

Gen. *Prionodon* M. Hle. *P. glaucus* M. Hle. — Anche lo Squalo verdesco chiamasi in Cagliari col nome comune di Pisci cani.

Fam. *Squatinidae.*

Gen. *Squatina* Dum. *S. angelus* Dum. (S. laevis Cuv.). — Lo Squadrolino in Sardegna è noto coi nomi di Pisci marteddu, Squadru, Pisci angelu.

S. oculata Bp. (S. fimbriata H. Hle.) — Lo Squadrolino pelle rossa a Cagliari ecc. chiamasi Pisci squadru.

2. Sub Ord. *Batoidei* (Rajae)

Fam. *Squatinorajae.*

Gen. *Pristis* Lath. *Pristis antiquorum* Lath. — Accenno molto dubitativamente a questa specie, affatto fortuita nel nostro Mediterraneo, insieme al *Pr. pectinatus* Lath. Della prima specie scrissero essere rara in Napoli ecc. il Risso Costa ed altri; della seconda tenne di recente parola il Vinciguerra accennando ad un giovane esemplare posseduto dal

Museo Zoologico della R. Univ. di Roma (1). Armi di pesce sega esistono in molti Musei, ma non sempre si può essere sicuri sull'esatta loro provenienza.

Fam. *Trygonidae.*

Gen *Trygon* Cuv. *Tr. brucco* Bp.

T. pastinaca Cuv. — Le specie del gen. *Trygon* a Cagliari si chiamano Ferraccia, a Bosa Ferradu, a Sassari Ferrazzu.

Gen. *Pteroplatea* M. Hle. 18. *Pt. altavela* M. Hle.

Fam. *Myliobatidae.*

Gen. *Myliobatis* Dum. *M. aquila* Dum. — A Cagliari chiamasi Capitana, a Sassari Garroni, a Bosa Sorighe de mari, ad Alghero ecc. Rattu de mari.

Gen. *Chephaloptera* Dum. 20. *C. giorna* Cuv. — Son dubbioso su questa specie, ma alla descrizione fattamene da pescatori di Cagliari la così detta Vacca marina, Vaccarella, ecc. di Napoli, Sicilia ecc. sembra siasi pescata anche nel nostro mare.

Fam. *Rajiadae.*

Gen. *Rajia* L. 21. *R. oxyrhynchus* L. — La razza monaca chiamasi Scritta lisa a Cagliari.

R. marginata Lac. (R. bicolor Risso). — Scritta a Cagliari ecc., Ascritta ad Alghero.

R. miraletus L. e la sua var. *R. quadrimaculata* Risso. — Sono ben note a Cagliari ecc. Scritta a quattrogus (Carruccio).

R. batis L. — La Razza macchiettata venne già indicata nel catalogo del Prof. Carruccio (pag. 18).

R. asterias (Rond.) M. Hle. — In Cagliari ecc. si chiama ora Zurrulia, ora Zirrulia. Indicata dal Carruccio (pag. 17).

R. clavata L. — Presa a Cagliari ecc. dai professori Targioni e Carruccio, ed indicata nel Catalogo pubblicato da quest'ultimo (pag. 17). — Il Prof. Carruccio crede che altre

(1) Vedi *Lo Spallanzani* diretto dal Prof. Carruccio. Fasc. XI-XII 1889. Anno XVIII. Serie II, ed estr. della mem. sui Pesci della prov. di Roma del Prof. Vinciguerra, pag. 8.

specie di Rajidi, qui non indicate, si possano trovare nei mari della Sardegna cioè la *R macrorhynchus* Raf., la *R. punctata* Risso, la *R. fullonica* L. ecc. e desidera che giovani ittiologi proseguano e completino le ricerche nei ricchi mari delle coste sarde.

Fam. *Torpedinidae.*

Gen. *Torpedo* Dum. *T. ocellata* Raf. Rud. (T. narce Risso). — A Cagliari ecc. Tremulosa, a Bosa Tremulea. I professori Targioni-Tozzetti e Carruccio l'ebbero da Cagliari, Oristano ecc., e quest'ultimo (Carruccio) la indicò nel Catalogo predetto (pag. 18). In Oristano la si chiama Narcida, in Alghero Tramurosa.

T. Galvanii Risso (T. marmorata Risso). — Idem, idem, idem (pag. 18).

Sub Class. Teleostei.

Ord. Acanthopterygii Pharyngognathi.

Fam. *Labridae.*

Gen. *Labrus* Art. *L. turdus* Bl. — In Sardegna chiamasi Turdu.

L. festivus Risso. — A Cagliari si conosce col nome di Grindias. Si trova pure alla Maddalena ecc.

L. merula L. — A Cagliari vien chiamato Arrocali, Rocale a Bosa, Ruccale a Sassari, Ruccal ad Alghero, Laginin a Carloforte.

L. mixtus L. — Arrocali a Cagliari, Paunessa a Bosa.

Parecchie altre denominazioni volgari oltre che per indicare altre diverse specie di Labroidi, che molto probabilmente come pur crede il Prof. Carruccio, trovansi nei mari della Sardegna, servono per indicare varietà delle specie più comuni, ed a queste varietà si applicano i nomi di Arrocalis biancus, Porceddinus, Sabatteris, Tingioseddus, Mongias arrubias ecc.

Gen. *Crenilabrus* Cuv. *Cr. pavo* C. V. — A questa e ad altre specie in Cagliari ed altrove si dà il nome di *Arrocaleddus.*

Cr. mediterraneus L. (Cr. Brünnichii Risso).

Cr. quinquemaculatus Risso. (Vel. Cr. ocellatus C. V. nel Catalogo del Prof. Carruccio, pag: 53).

Cr. melanocercus Risso (Citato dal predetto prof. Carruccio, pag. 53, come proveniente da Cagliari.

Gen. *Coricus* Cuv. *C. rostratus* C. V. — A Cagliari è noto col nome di Trumbitteri.

Gen. *Coris* (Lacèp.) Gthr. *C. julis* Gthr. (Julis vulgaris Flem., Julis Giofredi Risso). A Cagliari Pisci urrei (Pesce re), a Bosa Cazzu de rei, ad Alghero Cazzurei se maschio, Dunzella se femmina.

Ord. Acanthopterygii s. str.

Fam. *Percidae.*

Gen. *Cerna* Bp. *C. gigas* Bp. (Serranus gigas Risso). — A Cagliari Gernia, a Bosa Cerna.

Gen. *Serranus* Cuv. *S. scriba* Cuv. — A. Cagliari Vacca, Bacca ad Oristano. Comunissimo.

S. cabrilla Cuv. — Chiamato in diverse località dell'isola Serranu o Serrana.

Gen. *Paracentropristis* Klunz. *P. hepatus* Klunz. (Serranus hepatus Risso). — A Cagliari Vacchisgiedda.

Gen. *Anthias* Bloch. *A. sacer* Bloch. — A Cagliari Mongia, Mongixedda (Monachella), a Bosa Monza.

Gen. *Polyprion* Cuv. *P. cernium* V. — A Cagliari e a Bosa riceve l'istesso nome che si dà alla *Cerna gigas.*

Gen. *Labrax* Cuv. *L. lupus* Cm. (Dicentrarchus labrax Jord. e Eigenm.) — A Cagliari Lupu, a Bosa Aranzolu, a Oristano Arranassa e Arangiola, ad Alghero Llop. Comune.

Labrax punctatus Ghtr. — A Cagliari Sperrittu.

Fam. *Maenidae.*

Gen. *Maena* Cuv. *M. vulgaris* C. V. — A Cagliari Mendula o Menduledda se giovane, ad Alghero Matta suldat.

M. zebra Gthr. — Questa sp. già indicata per S. Antioco ecc. (Circond. d'Iglesias), credo sia quella che a Cagliari chiamasi Pisci de sordau, e ad un'altra specie (la seguente?) pare si dia il nome di Ciaula.

M. jusculum C. V. — Avuta a S. Antioco dai professori Targioni-Tozzetti e Carruccio nel 1869.

Gen. *Smaris* Cuv. *S. vulgaris* C. V. — Trovato alla Maddalena dai prof. Targioni-Tozzetti e Carruccio nel 1869.

S. alcedo C. V. — A Cagliari chiamasi Ciuccara, e vi è abbastanza comune. Indicata dal Carruccio nel suo Catalogo (pag. 23) per Cagliari ed Oristano. Comune.

S. Mauri Bp. (S. gracilis Bp. ♀ aut juv.). — A Cagliari Giarrettu, dove è abbondantissimo massime in certe annate, e dalla città si porta a vendere in molti Comuni del Circondario. A Sassari chiamasi Zarrettu ribisaliddu. — Trovato dai prof. Targioni-Tozzetti e Carruccio anche al Golfo di Palmas.

S. chryselis C. V. — A Cagliari anche questa specie chiamasi Giarrettu, a Sassari Zarrettu, ad Alghero Giarret. — Avuta dai Prof. Targioni e Carruccio nel loro viaggio scientifico del 1869 ed indicata nel predetto catalogo (pag. 23).

Fam. *Mullidae.*

Gen. *Mullus* L. *M. surmuletus* L. — A Cagliari Triglia, Triglia birdi. Comune.

M. barbatus L. — A Cagliari Trigliola, Triglia arrubia, a Sassari Mangiadori. Altrove le triglie sono denominate: a Sassari Triglia, ad Alghero Trilla, a Carloforte Treggia.

Mullus fuscatus (?) Raf. — A Cagliari Gallinedda.

Fam. *Sciaenidae.*

Gen. *Umbrina* Cuv. *U. cirrhosa* — Umbra o Umbrina de scogliu a Cagliari, Umbra a Bosa.

Gen. *Sciaena* Cuv. *S. umbra* Cuv. (S. aquila Risso). — A Cagliari Umbrina, Umbra de canali; Umbra a Bosa.

Sciaena aquila Lac. — A Cagliari Umbrina de canali.

Gen. *Corvina* Cuv. *C. nigra* C. V. — A Cagliari Gorbagliu.

Fam. *Sparidae* (1).

Gen. *Dentex* Cuv. *D. vulgaris* C. V. — A Cagliari Dentisci, a Sassari Dentizi, a Carloforte Dentisgin, ad Alghero Dentul. I pescatori poi, a Cagliari, denominano un pesce che gli rassomiglia Dentulottu.

---

(1) Il GÜNTHER annovera il gen. *Dentex* nella fam. *Percidae*, ed altri pure lo colloca in famiglia diversa. Il CARUS invece lo indica qual 1° genere della fam. *Sparidae* (pag. 623).

D. macrophthalmus C. V. — Maddalena (Carruccio). — È forse questo il Dentulottu dei pescatori Cagliaritani?

Gen. *Cantharus* Cuv. *C. lineatus* Thomas. — Ad Alghero Tanudu, a Cagliari Cantaru. Avuto dai Prof. Targioni-Tozzetti e Carruccio non solo nella predetta città, ma anche alla Maddalena.

C. orbicolaris C. V. — A Bosa Cantara. Alla Maddalena l'ebbero i predetti professori.

C. fasciatus Genè — Pure indicata per Cagliari dal Carruccio nel Catalogo più volte citato, insieme alle altre due specie (Vedi pag. 24).

Gen. *Box* Cuv. *Box boops* Bp. — A Cagliari Boga, a Sassari, ad Alghero e Carloforte Boga. Trovasi pure alla Maddalena ecc. (Carruccio). Poco apprezzato.

B. salpa C. V. — A Cagliari e Oristano Sarpa, Sarpetta, se giovane; a Carloforte Sorpa, a Sassari Salpa, ad Alghero Sarpa. Del pari specie poco ricercata come alimento.

Gen. *Oblata* Cuv. *O. melanura* C. V. — A Cagliari Orbada, ad Alghero Ubrara.

Gen. *Sargus* Cuv. *S. Salviani* C. V. (S. vulgaris Geoffr.) — A Cagliari Sarigu, a Bosa e Sassari Sarragu, ad Alghero Sarach. Trovasi alla Maddalena (Carruccio).

S. Rondeletii C. V. — Idem a Cagliari, Oristano, Alghero, Carloforte (Carruccio).

S. annularis L. — A Cagliari e Oristano Sparedda, a Sassari Ispadedda, Asparall ad Alghero, Sparlotta a Carloforte.

S. vetula C. V. — Trovato a Cagliari dal Carruccio. (Vedi Catal. a pag. 25). I *Sargus* sono abbondanti in Sardegna, e il S. annularis assai gradito come cibo.

Gen. *Charax* Risso. *C. puntazzo* C. V. — Ad Oristano Murruda.

Gen. *Pagrus* Cur. *P. vulgaris* C. V. — In Sardegna Pagru e Paguru, a Bosa Pagaru, a Carloforte Pagau. — Specie assai comune (Carruccio).

Gen. *Pagellus* C. V. *P. erythrinus* Cuv. — A Cagliari e Oristano Pagellu, a Sassari Pazellu, Pagell ad Alghero, Muruda a Carloforte. Trovasi pure alla Maddalena ecc.

P. centrodontus C. V. — Cagliari, Alghero ecc. (Carruccio).

P. mormyrus Cuv. — A Cagliari Murmungioni, a Sassari Murmulloni, a Carloforte Muruda. Trovasi alla Maddalena, in Alghero ecc. (Carruccio) Abbastanza comune.

Gen. *Chrysophrys* Cuv. *C. aurata* L. — A Cagliari Carina, a Sassari Orada, a Bosa Orada, a Oristano Carina, Caniottu, ad Alghero Canina, a Carloforte Cagnin. — I prof. Targioni-Tozzetti e Carruccio la ebbero da parecchie località nel 1869 (Vedi Catal. cit. pag. 25). Comune.

Chr. crassirostris C. V. — Trovata a Cagliari dai professori Targioni e Carruccio (cat. cit. pag. 25).

Fam. *Triglidae.*

Gen. *Scorpaena* Art. *S. porcus* L. — A. Cagliari Mustia e Scropula, a Carloforte Scurpena, a Sassari Scupina, a Bosa Iscolfina. Comunissima.

S. Scrofa L. — A Cagliari Capponi, ad Alghero Capò, a Oristano Scrapponi e Rascossa, a Carloforte Cappun. Le due predette specie trovansi anche alla Maddalena (Carruccio).

Gen. *Triglia* Art. *T. corax.* — A Cagliari Gallinedda, a Bosa Gallinassa. Chiamasi pure in qualche località col nome di Triglia boladora. Rundini de mari.

T. lyra Rondelet. — In Sardegna Organu.

T. gurnardus L. — In Sardegna Caponi.

T. cuculus L. — Idem.

T. lineata L. — Cagliari, Maddalena ecc. Non è frequente.

Gen. *Lepidotrigla* Gthr. *L. aspera* Gshr. — Isola Maddalena. Data per comune dal Giglioli, ma per dire che sia tale in Sardegna è bene fare altre opportune indagini

Gen. *Peristedion* Lac. *P. cataphractum* C. V. — Maddalena. Pare raro in Sardegna. (Carruccio).

Gen. *Dactylopterus* Lac. *D. volitans* L. — Pisci boladori in parecchie località della Provincia di Cagliari (Carruccio Catal. cit. pag. 29), Pisci arrundini, ad Oristano Arrundini marinu.

Fam. *Trachinidae.*

Gen. *Uranoscopus. U. scaber* L. — A Cagliari Pappacocciula, a Sassari Cuccu.

Gen. *Trachinus* Art. *T. draco* L. — A Cagliari Aragnas,

ad Alghero Aragna; a Bosa Ragna od Aragna, a Sassari Alagna. Noto per la puntura velenosa

T. radiatus C. V. — Trovasi a Cagliari ecc. Idem.

T. araneus C. V. — A Cagliari e in altre località come sopra.

Fam. *Scomberidae.*

Gen. *Scomber* Art. *S. scomber* L. (Scomber sardous). — Comune a Cagliari, Maddalena. ecc.

Gen. *Thymnus* C. V. — A Cagliari in genere a tutti i tonni si dà la denominazione di Tunina o Torina, ma anche di Scampirru. La specie è straordinariamente copiosa in certe annate dove si fanno *matanze* assai compensatrici (1).

T. Alalonga L. — In Sardegna Alalunga.

Gen. *Pelamys* C. V. *P. sarda* Bl. — In Sardegna Palamida.

Gen. *Naucrates* Raf. *N. ductor* Bl. — A Cagliari Fanfara.

Gen. *Zeus* Cuv. *Z. faber* L. — A Cagliari Pisci de Santu Perdu, a Carloforte Pescin San Pè, a Sassari Pesci de Santu Pedru.

Gen. *Coryphaena* Art. C. V. *C. pelagica* Risso. Cagliari ecc.

C. hippurus L. — A Cagliari Cavaglia.

Gen. *Brama* Risso. *Brama Rayi* Bl. Schn.

Fam. *Carangidae.*

Gen. *Trachurus* C. V. (Caranx L.) *T. Linnaei* Mulm. (Caraux trachurus L.). — A Cagliari Surellu. Abbondantissimo. (Carruccio pag. 31, Catal. cit.)

Gen. *Lichia* Cuv. *L. amia* L. — Lizza amia.

L. glauca Risso — Lizza glauca. A Cagliari Sirviola.

Fam. *Xiphiidae.*

Gen. *Xiphias* Art. *X. gladius* L. — In Sardegna Pisci Spada. (Carruccio Catal. cit. pag 32). Non infrequente.

---

(1) Nella tonnara di Porto Scuso il 20 giugno 1869 il prof. Targioni-Tozzetti col dott. Carruccio, allora suo aiuto, ed il march. Piero Bargagli che li accompagnava, ebbero in dono un bellissimo Tonno preso sotto i loro occhi, lungo 1 metro e 75 centim , ed un Pesce spada che erasi introdotto collo stuolo dei tonni nella rete così detta *camera della morte*. Questo *Xiphias gladius* misurava dall'apice della spada al centro della coda 2 metri e 53 centimetri.

Fam. *Gobiidae*.

Gen. *Gobius* L. *G. Lesuerii* Riss. — A Cagliari Gianchettu se giovanissimo, Maccioni se adulto.

S. paganellus L (G. niger L.). — A Cagliari Maccioni conca niedda. Tutti i ghiozzi, a Cagliari si denominano Maccioni, a Bosa e a Sassari Mazzone, ad Alghero Maccione, a Carloforte Ghiggiun, ad Oristano Arisci, Isci.

G. mediterraneus Schn. Pm. — A Cagliari Maccioni fiurrazzu.

G. jozo L. — Per il mare di Cagliari lo cita il prof. Carruccio, dove lo ebbe in occasione dell' escursione fattavi col prof. Targioni nel 1869.

G. cruentatus L. — A Cagliari Maccioni arrubiu. (Vedi Catal. Carruccio del 1869, pag. 30).

G. capito C. V. (G. exanthematicus Pall.). — A Cagliari Maccioni conca manna. Oltre che per Cagliari il prof. Carruccio lo cita anche per Oristano (pag. 29).

G. albus Parm. — Si ha al museo di Cagliari. Forse il genere e la specie dovrannosi cambiare, parendomi che trattisi del *Brachyochirus pellucidus* Nardo, che trovossi in diverse parti del nostro Mediterraneo ed Adriatico.

G. minutus L. — A Cagliari Maccioneddu, a Bosa Mazzonitta.

G. vittatus Vinc — Isola Tavolara (Sardegna).

G. ophiocephalus Pall. (G. lota C. V.). — Per Cagliari lo cita il prof. Carruccio, per la Maddalena il prof. Vinciguerra.

Fam. *Blennidae*.

Gen. *Blennius* Art. *B. ocellaris* L. — A Cagliari Piscialetta. Poi se ne distinguono altre specie a Cagliari col nome di Piscialetta de perda e P. giudea, cioè:

B. basiliscus C. V. — Citato per Cagliari dal prof. Carruccio (Catal. pag. 30).

B. gattorugine Brünn. — Citato dal prof. Carruccio per Cagliari (Catal. prec. pag. 30).

B. tentacularis Brunn. — Idem.

B. palmicornis C. V. — Si trova anche al museo di Cagliari. Non lo ebbero i prof. Targioni e Carruccio nel 1869.

Gen. *Cristiceps* C. V. *T. argentatus* — Si trova al museo

di Cagliari. Non lo ebbero nel 1869 i predetti naturalisti durante la fermata fatta per molti giorni in Cagliari, e successivamente in altri paesi marittimi della Sardegna. Non puossi ancora affermare se e dove sia raro nella nostra isola.

Fam. *Gobiesocidae.*

Gen. *Mirbelia* Canestrini. *M. Decandolli* Riss. — Questa specie a Cagliari si denomina Margiani de mari. Trovasi pure alla Maddalena, a S. Antioco ecc.

Fam. *Trichiuridae.*

Gen. *Lepidopus* Gouan *L. argyreus* Cuv. — Si ha un esemplare al museo di Cagliari. Nel febbraio del 1870 ne ebbe un bell' esemplare il comm. prof. Falconi, esemplare che gli fu portato da Sarroch presso Cagliari, e ch'egli mandò al professor Carruccio in Firenze.

Fam. *Trachypteridae.*

Gen. *Trachypterus* Gouan. *T. Spinolae* C. V. (T. taenia Bl.) — A Cagliari i prof. Targioni-Tozzetti e Carruccio ne ebbero un bell'esemplare nel giugno 1869 per mezzo del comm. prof. Falconi. Lo si chiama Pisci fiamma.

Fam. *Cepolidae.*

Gen. *Cepola* L. *C. rubescens* L. — Trovato alla Maddalena (Catalogo del prof. Carruccio, pag. 23, che ripetutamente ebbe a dire come la Fam. *Gadidae* e *Ophididae* possano con nuovi studi, offrire altre specie fin qui non indicate pel mare sardo, le quali si sa che trovansi in Sicilia, Napoli ecc.).

Fam. *Mugilidae.*

Gen. *Mugil* Art. — A Cagliari le specie diverse comprese in questo genere sono conosciute col nome complessivo di Lissa: poi si hanno nomi dialettali diversi secondo le specie, che indicheremo volta per volta. — Il Prof. Carruccio, che fu il primo a farci conoscere un gran numero di specie ittiologiche sarde, annovera nel suo Catalogo dei Vertebrati del 1869 (pag. 27-28) le sei seguenti:

Mugil cephalus Cuv. — A Cagliari Cefalu, a Bosa Zevaru, a Tortoli Gevulu, ad Oristano Piscimannu, mascu, mugheddu, a Sassari Muzzulu mannu. Assai abbondante nelle acque della Sardegna (Carruccio): sonvi esemplari grossissimi.

M. chelo Cuv. — A Cagliari ecc. Lioneddu.

M. labeo Cuv. — Ad Oristano, Tortoli Ridimbua, Idimbua.

M. capito Cuv. — A Cagliari Conchedda, a Bosa e Sassari Concheddita; a Sassari Muzzulu minore.

M. auratus Risso — E' forse l'Arrigatadu di Bosa? — Il prof. Carruccio lo ebbe da Cagliari, Oristano ecc. Crede anch'egli che sia meno abbondante d'altre specie, e raggiunge dimensioni alquanto minori del *M. capito*. L' istesso prof. Carruccio informa che le carni di questo muggine hanno forse più grato sapore di quelle del *M. cephalus*.

M. saliens Risso — Lo studiò nel Museo di Firenze il Prof. Carruccio nel 1869, avendone esemplari da Cagliari ed Oristano. Egli nota che questo piccolo muggine è chiamato conchedda (testolina), forse perchè, a differenza delle altre specie, offre la testa ed il muso allungati più di quelle.

Fam. *Gasterosteidae.*

Gen. *Gasterosteus* L. *G. aculeatus* L. — In Sardegna è stato trovato anche dal prof. Achille Costa, e prima, cioè nel 1869, dal prof. Carruccio nel fiume Canonica presso Iglesias. E' stato trovato anche al rivo Mannu. Si chiama in sardo Trottixedda spinosa.

Fam. *Centriscidae.*

Gen. *Centriscus* Cuv. *C. scolopax* L. — Pisci trumbetta in Sardegna. E' stato trovato anche ad Oristano e mandato dal Comm. Prof. Falconi al Prof. Carruccio, Direttore del R. Museo Zoologico in Roma. Questa specie ad Oristano sembra rara.

Fam. *Pediculati.*

Gen. *Lophius* (Art.) L. *L. piscatorius* L. — A Cagliari Piscadrixi.

Fam. *Atherinidae.*

Gen. *Atherina* Art. *A. hepsetus* L. — A Cagliari Lattarina. Trovasi alla Maddalena ecc.

A. mocho Cuv. — A Cagliari Muscioni, a Sassari Muccioni ad Alghero Musciò, a Bosa Mussone.

Ord. Physostomi.

Sub Ord. *Ph. abdominales.*

Fam. *Scopelidae.*

Gen. *Aulopus* Cuv. *A. filamentosus* Cuv. — E' da credersi raro nel nostro mare, nè si conosce il nome volgare.

Fam. *Scomberesocidae.*

Gen. *Belone* Cuv. *B. acus* Risso — A Cagliari Aguglia, a Carloforte Aguggia. (Carruccio, Catal. cit. pag. 32).

Gen. *Exocoetus* Art. *E. volitaus* L. — A Cagliari Pisci boladori, Rundini de mari, o Rundini marina.

E. evolans L. — Cagliari Pisci boladori.

Fam. *Cyprinodontidae.*

Gen. *Lebias* Cuv. L. *L. calaritana* Bon. — E' abbondantissima nelle saline di Cagliari, dove chiamasi Conchemallu. La Lebias flava, come bene ha dimostrato il Lepori, deve considerarsi come rappresentante il sesso maschile della Lebias calaritana, non già come una specie a sè.

Fam. *Clupeidae.*

Gen. *Alosa* Cuv. *A. Sardina* Risso. (Clupea sardina L.) — A Cagliari Sardina, ad Alghero Saldina, a Carloforte Saldena.

A. vulgaris Cuv. A. Val. Bp. — A Cagliari, Oristano, Alghero, Bosa si dice Saboga; secondo notizie raccolte nel 1869 dal Prof. Carruccio sarebbe più frequente a Cagliari che negli altri mercati.

A. pilchardus C. V. (Cl. pilchardus Art.) — Sardinoni in Cagliari (Carruccio).

Gen. *Engraulis* C. V. *E. encrassicholus* L. — A Sassari Azzua, a Carloforte Anciua, a Cagliari Anciova.

Fam. *Salmonidae.*

Gen. *Salmo* L. *S. fario* L. — In sardo Trota. L'avannotto è detto a Gavoi Zurrittu, a Oliena Seiu, a Esterzili e Muravera Piscareddu, a Patada Trottischeddu, a Arizzo Soddiscu, a Ballao Piscareddu, a Villacidro Trottigoneddu, a Mamoiada Zorrappu.

Sub Ord. *Physostomi apodes*

Fam. *Muraenidae.*

Gen. *Conger* Cuv. *C. vulgaris* Cuv. — A Cagliari Grongu, a Carloforte Bruncu. Comune.

C. niger Bp. — A Cagliari Salixi, ad Oristano Saisci. V' hanno scrittori che riuniscono queste due specie, le quali però dai pescatori ecc. vengono sempre distinte.

Gen. *Myrus* Kp. *M. vulgaris* Kp. (Conger myrus Cuv.) — Il prof. Carruccio cita questa specie per Cagliari ed Alghero in cui la ebbe.

Gen. *Ophisurus* Lac. *O. serpens* L. — A Cagliari Coloru de mari.

Gen. *Muraena* (Art.) Cuv. *M. helena* L. Murena elena. — A Cagliari Murena o M. anguidargia. A Sassari, Bosa, in tutta la Sardegna si denomina Murena. A Carloforte Muen. (Citata dal prof. Carruccio, catal. pag. 91, per Cagliari, Oristano, Alghero ecc. nelle quali città nota che la osservò).

M. unicolor Lowe. — A Cagliari chiamasi Murena pitica.

Gen. *Anguilla* Cuv. *A. vulgaris* Turt. — A Cagliari si dice Anguidda, Anghira ad Alghero, Anghidda a Sassari, Ambidda ad Oristano, e nel Logudoro. Nel museo di Cagliari si conserva una varietà di *Anguilla vulgaris* var. *albina.*

A. acutirostris Bp. Ciriuola. — A Cagliari è detta Zingorra, Zingorredda. — Si distinguono le Anguille di mare col nome Anguidda de fila, quelle di fiume col nome di anguidda de arriu. Le piccole biancastre, che corrispondono alle Ciecoline, si denominano Comuneddas. Le anguille che, nelle notti burrascose di novembre e dicembre, discendono dai fiumi al mare, talvolta numerose, ossia i Capitoni, si denominano Filatrotas. I pescatori distinguono un'altra Anguilla colla denominazione volgare di Anguidda arrogaxia. È questa una varietà od una specie distinta? Ma sulle specie nostrane del gen. *Anguilla* propriamente detto mi fa noto il prof. Carruccio che anche i più recenti scrittori non sono tutti d'accordo, e la precitata *A. acutirostris*, da lui citata nel catalogo del 1869, oggi la fa sinonima all'*A. vulgaris*, e così del pari l'*A. platyrhynchus* Costa, che taluno crede sia l'*A. latirostris* Risso.

Ord. Lophobranchi.

Fam. *Syngnathidae.*

Gen. *Hippocampus* Leach. *H. guttulatus* Cuv. — Ippocampo comune, Cavalluccio marino. A Cagliari Quaddu de mari, ad Oristano Pisci de Quaddu.

H. brevirostris Cuv. — Trovasi nell'istesse località.

Gen. *Siphonostoma* Kp. *S. typhle* Kp. (S. Rondeletii de la R.). — A Cagliari Aguglia burda. Trovasi pure nelle acque della Maddalena ecc.

Gen. *Syngnathus* L. *S. tenuirostris* Rat. — Trovasi nel mare di Cagliari ecc. Agu de mari è il nome volgare.

Ord. Plectognathi.

Sub Ord. *Sclerdermi.*

Fam. *Balistidae.*

Gen. *Balistes* Cuv. *B. capriscus* L. — A Cagliari Pisci porcu.

Sub Ord. 2. *Gymnodontes.*

Fam. *Orthogoriscidae.*

Gen. *Orthogoriscus* Bl. *O. mola* L. — A Bosa si denomina Pisce mola e in altre località della Prov. di Cagliari Pisci luna.

Ord. Anacanthini.

Sub. Ord. *Gadoidei.*

Fam. *Gadidae.*

Gen. *Gadus* L. *G. minutus* L. — A Cagliari Pisci figu.

Gen. *Merlucius* Cuv. *M. vulgaris* Flem. — A Cagliari e Bosa si denomina Merluzzu, ad Oristano Pisci incani.

Gen. *Phycis* Art. *Ph. blennioides.* — In sardo Mustiola.

Ph. mediterraneus Delar. — A Cagliari Pisci figu, ad Alghero Mogliola, Mollia.

Gen. *Motella* Cuv, *M. mediterranea* Bp. (M. tricirrata Nilss,). — A Cagliari Bavosa (?).

Sub Ord. *Pleuronectoidei.*

Fam. *Pleuronectidae.*

Gen. *Rhombus* Cuv. *R. laevis* Gottsche. — A Cagliari e Oristano Rumbulu.

Rh. maximus Cuv. — Cagliari e Oristano. Idem, idem.

Rh. rhomboides Bp. (Rhomboidictilhys podas Gthr. — In sardo Rumbula o Rumbulu.

Gen. *Solea* Gthr. *S. vulgaris* Quensel. — A Cagliari Palaria, Palaia de Arena a Bosa, a Oristano Palagia, ad Alghero Palaia.

S. Kleinii Risso. — Palaia de arena, Cagliari. Meno frequente della precitata.

S. ocellata Gthr. — Palaia de canali. Idem. Questa è da credersi la più rara in Sardegna, che però, con nuove indagini, potrà nei suoi mari offrire altre specie della Fam. *Pleuronectidae* (Carruccio).

L'*Amphioxus lanceolatus* sino ad oggi non è stato trovato in Sardegna, per quanto è a mia notizia.

Class. **Amphibia** — Sub. Class. Batracha.

Ord. Anoura.

Fam. *Hylidae.*

Gen. *Hyla* Laurent. — *H. arborea* L. subsp. Savigny. — La Raganella è diffusa in quasi tutta l'isola. A Cagliari Arrana birdi o Arranixedda, a Isili Ranedda birdi, a Sassari Ranedda, a Bosa, Oristano Ranighedda, a Carloforte Rena; a Nuoro Rana birde. Il girino a Cagliari, poi, vien denominato Conchemallu, Conconi nel Nuorese. (Specie citata nel Catal. del prof. Carruccio, pag. 16).

Fam. *Discoglossidae.*

Gen. *Discoglossus* Otth. — *D. pictus* Otth. subsp. *D. sardous*. — La rana acquaiola si trova nel Circond. di Cagliari, nelle fonti di Sorso, a S. Pietro, nella Gallura, nella Barbagia di Belvi, nel Nuorese, a Carloforte, ecc. È citata nel Catalogo del prof. Carruccio (pag. 16) coll'osservazione: « creduta a torto velenosa dal volgo » Il prof. Costa dell'Univ. di Napoli

la raccolse presso i fiumi nel Gennargentu e nei rigagnoli al Limbara. In sardo Rana de acqua, de aba, Rana, Arrana ad Oristano, Granotta ad Alghero.

Fam. *Bufonidae.*

Gen. *Bufo*. Laurenti — *B. vulgaris* Laurenti. — Il rospo comune in sardo chiamasi Arrana, ma ad Oliena e Meana Rana de siccu, nella Gallura Rospu, a Sassari Roipu.

B. viridis Laurenti. — Il Rospo smeraldino è noto a Cagliari ecc. col nome di Rana pabeddosa, Rana pintada (Catal. Caruccio, pag. 17).

Ord. **Urodela.**

Fam. *Salamandridae.*

Gen. *Salamandra* (Wurff.) Laur. — *S. maculosa* Laur. var. *corsicana*. Salamandra.

Gen. *Spelerpes* Rafin. — *S. fuscus* Bonap. — (Geotriton fuscus Bp.). A Lanusei si denomina Argilestru de abba, ad Oliena Tarantula de aba. Trovato da Genè per il primo ad Iglesias. Il Carruccio così nota (pag. 17): « trovasi piuttosto frequentemente nelle montagne presso Iglesias ».

Gen. *Euproctus* Genè. — *E. Rusconi* Genè: (*E. platycephalus* (Otto, Bonap.). - In Fonni venne al prof. Carruccio indicato col nome volgare erroneo di *Trota canina*, e perciò nel suo Catalogo del 1869 egli così lo chiama a pag. 17. - Frequente nei torrenti del Gennargenta. Trovato dal prof. Costa nella suddetta località, e dal signor Meloni, preparatore al Museo zoologico di Cagliari. Secondo il Giglioli il Gestro lo trovò anche a Sarrabus.

Class. **Reptilia.** — Sub. Class. Dolichotremata.

Ord. Chelonia.

Gen. *Testudo* L. — *Testudo graeca* L. — In Sardegna Tostoini, Tostoinu, Tartùga, Tartaruga. A Tempio Cuppulada. Si trova presso Cagliari, Alghero, Castelsardo, nella Gallura, e specialmente al Capo Falcone, nella Nurra, a Siniscola e in molte altre parti della Sardegna e nelle isole adiacenti. (Vedi Carruccio pag. 18).

Fam. *Emydae.*

Gen. *Cistudo* Gray. — *C. europaea* Schneider. — (Emys lutaria Merr. E orbicularis L.). Tustuini nieddu, Tustuini aquaticu, Tartuga aquatica. Si trova presso i fiumi e le paludi. (Carruccio, Catal. cit. pag. 18). Al Flumendosa, al Tirso, al Temo, ecc.

Fam. *Chelonidae.*

Gen. *Chelonia* Brogniard — *Chelonia caretta* L — (Thalassochelis caretta L.). In Sardegna Tartaruga, Tartaruga de mari (Cat. cit. pag. 18. Vedasi poi il recente catalogo del prof. Carruccio (Lo *Spallanzani*, anno XXIX, 1891, fasc. 8, 9 e 10 sui Rettili e Anfibi della prov. di Roma, nel quale son date molte notizie su questa specie e su altre). Presso le bocche dello stretto di Bonifacio ecc.

Ord. Sauria.

Fam. *Ascalabotidae.*

Gen. *Platydactilus* Cuv. *P. mauritanicus* Gmel. — Diffuso per tutta l'isola. — Si trovano individui di straordinaria grossezza. Nella Sardegna meridionale si denomina Pistilloni, Pistilloni murru, nel Lagudoro Tarantula. Nella settentrionale Tarantula, Ascurpì. A Lanusei Sula craba. I professori Targioni-Tozzetti e Carruccio nel loro viaggio scientifico nel 1869 ne ebbero molti esemplari ne' quali notarono non poche variazioni di colorito e di dimensioni.

Gen. *Hemidactylus* Cuv. — *H. verruculatus* Cuv. (H. turcicus L.) — Nella Sardegna meridionale Pistilloni, a Meana Pistiggioni, nel Nuorese Tarantula, nella Sardegna settentrionale (Gallura) Ascurpì.

Gen *Phillodactylus* Gray. — *Ph. europaeus* Genè. — Filodattilo europeo. Gli stessi nomi sardi del precedente. Gli esemplari che possiede il Museo Zoologico di Roma pervennero al prof. Carruccio dal Nuorese.

Fam. *Lacertidae.*

Gen. *Notopholis* Bonap. — *N. Fitzingeri* (Wiegn) Genè. — Questa notevole specie di lucertola fu trovata per la prima volta ad Orgasolo nel Nuorese. Parecchi Musei del continente sono forniti di esemplari provenienti da diverse parti della

Sardegna; quelli del Museo Universitario della capitale furono presi presso Nuoro. Poi è stata trovata da Meloni a Laconi. Al Museo di Cagliari ce ne è una come proveniente da Quartu. Costa ne rinvenne una sotto un sasso sulla sommità del Gennargentu. Si trova a Talana, e in molte altre parti della Sardegna. A Ballao Pistilloni de Fogaia, a Lanusei Calurcertula niedda, a Sorso, Sassari Tarantula, a Nuoro Tataruledda, a Tempio Fattaredda Quest'anno me ne trovarono gli studenti di 4ª ginnasiale a Bosa nelle colline.

Gen. *Podarcis* Wagl. *P. muralis* Wagler. (Lacerta serpa Raf.). — A Cagliari Caliscertula o Caluscertula, ad Isili Calixerta, a Meana Zilighcrta e Zirichelta, a Bosa Tilighelta, ad Alghero Sargantana, Grigna a Carloforte, a Lanusei Argilestru perchè è variata, se verde argilestru irdi, nella Gallura Zirichelta, nel sett. Tilicherta, Tiliguerta, a Sorso Tirichitta, a Sassari Tirichelta, ad Olzai Torrompis, a Tempio Tilichelta, ad Oristano Zerighelta, ad Arizzo Luglietta, a Fonni Luscerta. A Tempio e a Patada, poi, se ne hanno che si denominano Tilighertas pintadas.

P. muralis var. *lineata* De Betta. — Denominò così il De Betta la *Lacerta podarcis* var. *Genei* (Cara). — Una varietà si ha al museo di Cagliari, cioè la *campestris* De Betta. (Vedi per le varietà le interessanti considerazioni fatte recentemente dal Camerano, dal Carruccio, Positano-Spada ecc. citate nel precitato lavoro pubblicato nello *Spallanzani* 1891).

Fam. *Scincoidae.*

Gen. *Congylus* Wiegmann. *C. ocellatus* Wagler. — Comune in tutta l'isola. A Cagliari Sazzaluga, ad Oristano Zabagugu, Azzacanga, a Meana Zanzalluga, a Bosa, Sassari Tiligugu, ad Ozieri Attilingia, nel sett. Tilingoni, a Santadi Sossagasa, ad Olzai Taraclua, ad Oliena Telacucca, ad Arizzo Sinzillua, a Lanusei Cagu, a Sassari, Sorso Tiligugu, Tilingia, Attilingia a Patada (Catal. Carruccio, pag. 15).

Gen. Seps. *S. chalcides* Cuv. — Cicigna, Luscengola, Fienarola. Comune. In sardo Lanzinafenu, Lanzinerba, Lassinafenu, Chiligafenu, Liscierba. A Ballao Fuisessini, ad Oristano Lisciafenu, Suisuifenu. Si ha pure la *S. chalcides* Cuv. var. *lineata* De Betta.

Fam. *Colubridae.*

Gen. *Periops* Vagler. *P. hippocrepis* L. — In sardo Pibera, Pibera o Pivera de siccu, de terra, de soli. A Tempio Pipara, a Bosa Colora biscaccada, a Meana Coloru a coa de azzargiu, a Ballao Colora a conca ingrusgiada, a Fonni Pipera soliana, Pivara ad Alghero, Piberoni a Gavoi. Fra gli esemplari esaminati dal prof. Carruccio, quando nel 1869 accompagnò il prof. Targioni Tozzetti, ne ebbe uno lungo 1 metro e 35 centim. preso in vicinanza di Siliqua (Catal. cit. pag. 16).

Gen. *Zamenis* Vagler. *Z. viridiflavus* Lacep. (Z. gemonensis Laur) — È ovunque frequente. In generale in Sardegna Coloru puzonargiu o pillonargiu, ad Oristano Coloru, Caoru, a Sassari Colora puzonina, a Carloforte Biscia. Si trova pure in Sardegna la varietà *Carbonarius* (Carruccio, Catal. cit. pag. 16).

Gen. *Callopeltis* Laur. C. *longissimus* (Laur.) (Elaphis Aesculapii Dum. et Bibr. Coluber flavescens Gen. Bp.). In generale chiamasi in Sardegna Coloru nieddu o Colora niedda. A Mamojada Colora piccinnaria, a Tempio Salpi. È frequente in quasi tutte le parti dell'isola (Carruccio, Catal. cit. pag. 16).

Gen. *Tropidonotus* Kuhl. *T. natrix* (Linn.) Sub spec. Cetti (Genè). — La serpe acquaiola o Biscia dal collare fu già dal prof. Genè trovata presso Fonni e ad Iglesias (Carruccio, Catal. cit. pag. 16), quindi in parti ben lontane della Sardegna. Sulla distribuzione geografica nell'isola di questa notevole sotto specie, giova che si rinnovino le ricerche.

T. viperinus Latreille. — Quest' altra specie denominasi volgarmente pibera, pivera, pipara de acqua, o de abba, secondo le località. Comune dappertutto nei rivi, non esclusi quelli del Gennargentu. Cito fra le località in cui è abbondante i dintorni di Riola.

Di questa specie devo ricordare la var. *Chersoides* De Betta, e la var. *Maurus* (Coluber maurus L. trovata ed indicata per la prima volta dal prof Carruccio come esistente in Sardegna (Catal. cit. pag. 16) e che insieme al prof. Targioni Tozzetti portò al museo di Firenze. — In Sardegna manca assolutamente la *Vipera aspis.*

OSSERVAZIONI MORFOLOGICHE

E CONSIDERAZIONI

SULL'ORGANO COPULATORE MASCHILE DELL'ISTRICE

(Hystrix cristata L.*)*

pel Dottor PIETRO DE VESCOVI

Assistente alla Cattedra di Anatomia comparata nella R. Università di Roma.

Il modo col quale si effettua l'accoppiamento dall'Istrice, da questo così singolare Roditore col dorso armato di lunghi, robusti e ben acuminati aculei, i quali nella parte posteriore del tronco più forti e più numerosi si presentano, è stato oggetto di strane congetture, la cui eco si ripercosse fino ai naturalisti.

Il Sarrazin (1), ad es., relazionante il Réaumur comunica all'Accademia delle Scienze di Parigi quanto segue:

« Les chasseurs, soit français, soit sauvages, prétendent que le Porc-épic (2) vit douze à quinze ans. Ils assûrent que les mâles sont furieux dans le temps du rhut, qui est dans le mois de septembre (3), qu'ils se déchirent les uns les autres à belles dents, qu'ils s' entreblessent de leurs piquants. Ils n'ont pourtant à les craindre que pour leur ventre et leur gorge, le reste de leur corps étant bien couvert.

« Mais dans les approches du mâle et de la femelle, ces

---

(1) Nella *Bibliotheca Zoologica* di J. Victor Carus, Vol. II, pag. 1352, trovasi annessa al nome di Sarrazin la pubblicazione dal titoto: *Observations sur le Porc-épic*, in Mém. Acad. Scien. Paris 1727, p. 383-396. E questo lavoro corrisponde a quello che nella *Quellenkunde der vergleichenden Anatomie* di Fried. Wilhelm Assmann, pag. 21, sta sotto il nome di R. Ant. Frech. de Réaumur (*Observations sur le Porc-épic, extraites des mém. et des lettres de Sarrazin.* — Mém. Acad. Sc. Paris, 1727, p. 383, ed in-8, p. 538). Realmente ho trovato nelle dette *Mémoires* esistenti nella Biblioteca della R. Acc. dei Lincei, che le osservazioni sono del Sarrazin e la relazione è fatta dal Réaumur.

(2) Le Canada est le pays natal de ceux qu'a dissequés M. Sarrazin (Loc. cit. pag. 283).

Non è dato il nome specifico di questi istricidi studiati dal Sarrazin, ma giudico dai caratteri e dal *habitat* trattarsi del *Erethyzon dorsatus L.*

(3) Per l'istrice nostrana l'epoca dell'accoppiamento è dall'aprile al maggio.

mêmes piquants semblent devoir être dangereux et pour l'un et pour l'autre. On a voulu faire croire à M. Sarrazin que la femelle se suspendait par ses cuisses à une branche d'arbre la tête au bas, et que le mâle se soutenait sur un autre branche voisine par le moyen de ses mains. Il traite ce récit de fabuleux, il cite des témoins oculaires qui méritent qu'on leur ajoute foi, qui assûrent avoir vu le Porc-épic approcher de la femelle par devant. Mais on n'explique pas précisément de quelle manière » (1).

L'anatomico che si occupò pel primo abbastanza particolarmente dell'organografia dell'Istrice e che avendo avuto materiale abbondante avrebbe potuto arrivare anche allo studio degli organi genitali copulatori, è il Perrault (2); ma occupato e preoccupato nella descrizione di organi più appariscenti e che per primi sistematicamente si prendono in esame, lasciò in disparte quello copulatore e si può dire che nulla ne dice, quantunque lo figuri, per verita grossolanamente, insieme alle altre parti dell'apparato sessuale maschile.

È da notarsi ancora che, essendo l'istrice un animale piuttosto difficile ad aversi, ed ancor più ad aversi in condizioni buone ed opportune onde poterlo studiare, non è stato difficile che le particolarità di alcuni organi abbiano potuto sfuggire o che non sia stato possibile, come si disse, sia per la scarsezza del materiale, sia per le cattive condizioni del medesimo, farne una accurata ricerca da quei pochi anatomici che di questo interessantissimo animale hanno potuto occuparsi (3).

Gli istrici che durante la stagione invernale vengono sul mercato di Roma non sono abbondanti; ma il peggio si è che arrivano tutti sventrati, e nell'eseguire tale operazione il cacciatore o chi per esso, molte volte strappa *in toto* o in parte anche gli organi genitali. Però attendendo con diligenza a visi-

(1) Loc. cit. pag. 394.

(2) Perrault Cl., *Description anatomique de huit Porc-épics et de quatre hérissons.* (Con 2 tav.) in Mém. Acad. Scien. Paris. 1666-1699. Tom. 3. P. 2, 1733, pag. 206-219.

(3) Per verità una scarsa letteratura si può raccogliere sull'anatomia di questo Roditore, quantunque le specie più comuni di tali animali siano state oggetto di molte e ripetute ricerche.

tare gli istrici che vengono sul mercato si può arrivare a raccogliere un sufficiente e buon materiale per talune osservazioni.

Dallo studio morfologico dell'organo copulatore maschile e delle singole parti che in esso riscontransi, credo possa facilmente mettersi in luce il modo col quale l'accoppiamento avviene, senza dover ricorrere a strani e fantastici modi che dal volgo si ritengono più o meno possibili.

Certo si è che quel dorso irto di spine presenta al maschio un ben poco comodo ed agevole punto di appoggio. Ma se questo punto di appoggio necessario non fosse? Allora le difficoltà sarebbero ben presto eliminate. Ed è appunto ciò che rivela lo studio della forma dell'organo copulatore maschile dell'Istrice, specie nello stato di erezione. — Di quest'organo metterò in rilevo soltanto quelle parti che più importanti si mostrano nel determinare il modo dell'accoppiamento e qualche particolarità che si viene effettuando nel compimento di un tale atto necessario alla vita della specie.

Posizione dell'organo copulatore. — Il pene dall'arcata pubica si porta prima anteriormente e poi, formando una curva molto sentita, decorre sotto la pelle dall'innanzi all'indietro, formando così due branche l'una all'altra sovrapposte, di cui l'inferiore o superficiale è molto più lunga dell'altra. Esso non è menomamente libero al disotto del perineo. L'orifizio prepuziale in tal guisa trovasi molto vicino all'apertura anale (1).

Orifizio prepuziale e direzione che prende il pene quando è svaginato nello stato di flacidezza — L'orifizio genitale è vicino a quello anale, cioè fra l'arcata pubica e l'ano come avviene nei felini, nel lepre, nel castoro, nel Coelogenys paca (2),

(1) Una simile disposizione della verga trovasi nella *Cavia* e nell'*Agouti* (V. Cuvier, *Leçons d'Anat. comp.* T. III, pag. 432).

(2) Secondo gli studi del Boas I. E. F. (*Zur Morphologie der Begattungsorgane der amnioten Wirbelthiere*, in: *Morphologisches Iahrb.* 17 Bd. 2 Heft, pag 271-287.) in questo Roditore la situazione dell'apertura prepuziale accenna all'emigrazione in avanti, lungo la parete ventrale del corpo, e consecutivo allontanamento dall'ano dell'orifizio genitale, come è di regola nei cosidetti Mammiferi Placentali (Loc. cit. pag. 283). In altre

nei topi, ecc. Il pene artificialmente svaginato si protrae verso la coda formando un arco di cerchio con la maggior curvatura in basso; come avviene anche nella Cavia sia morta che viva e tenuta nella sua normale posizione.

Forma e dimensioni del pene flacido (Fig. 1). — L'organo copulatore considerato nello stato di flacidezza si presenta molto lungo rapporto alla grandezza dell'animale, misurando cm. 7-9. È di forma cilindrica lateralmente alquanto compresso, con la testa del glande foggiata a clava (1).

Il glande da solo misura cm. 2,5-2,8, sicchè può dirsi lunghissimo; alla sua base non iscorgesi alcun margine rilevato *(corona glandis)*, nè solco di sorta, ed il limite posteriore è segnato dall'attacco della lamina interna prepuziale.

Muscolo svaginatore ed erettore del pene. — Lungo il dorso del pene sulla linea mediana, al disotto della tunica vaginale, è rimarchevole un robusto tendine di forma cilindrica, alquanto compresso dall'alto al basso, spettante ad un muscolo biventre corto, ma grosso, ovoide, il quale con larga base prende origine dall'arcata pubica, e col lungo tendine summenzionato giunge ad attaccarsi all'estremo posteriore dell'osso peniale, sulla sua parte più alta o dorsale (2).

Appendici cornee spinose del glande (Fig. 2 e 6, sc.) — Il glande, è armato di brevi appendici cornee ricorrenti, le quali in gran numero ed irregolarmente sparse, sono distribuite in due zone dorso-laterali che si ricongiungono anteriormente sulla faccia ventrale del glande. La superficie ventrale posteriore e l'apice del glande ne sono sforniti; scarse e piccole

---

parole, secondo questo autore, nel *Coelogenys paca* si rinviene l'anello di congiunzione o tramite fra la posizione perineale e quella addominale dell'apertura cutanea urogenitalemaschile.

(1) Una fig. grossolana è stata data dal Perrault (Loc. cit.) insieme alle altre parti dell'apparato sessuale maschile, ma da questa fig. e dalla relativa spiegazione, come pure dal testo, nulla si rileva di particolare.

(2) Un simile muscolo, come è noto, trovasi anche in altri Roditori; ad es. nel *Lepre*, nella *Cavia*, ecc.

sono quelle piantate lungo la zona propriamente dorsale. Queste appendici hanno forma di brevi coni obliqui, sono piantate con larga base sulla mucosa e dànno un aspetto spinoso di raspa alla superficie sulla quale si trovano piantate.

Osso del glande. (Fig. 4) — Nel glande decorre un lungo e robusto *os priapi* situato al disopra dell'uretra (1). Questo osso è lungo più del glande stesso; anteriormente giunge fino in corrispondenza dell'orifizio dell'uretra, non protraendosi nell'apice del glande stesso; posteriormente presenta una dilatazione alare ed incurvata dall'alto al basso, in modo da figurare una doccia, lunga oltre cm. 1, che si accolla all'uretra e tende ad abbracciarla. Questa parte dilatata dell'osso è situata al di là del limite del glande segnato dall'attacco della lamina prepuziale interna (Fig. 5, op.).

Meato uro-genitale esterno. — L'apertura uretrale è posta dietro e disotto l'apice del glande (Fig. 2, 3, oug.). Questo orifizio ha il diametro maggiore trasversale, e al lato ventrale è limitato da una specie di labbro dalla forma conica, il quale nettamente delimita questo meato e lo tende a separare da un solco longitudinale ipouretrale, nel quale però rimane compreso.

Solco ipouretrale. — Al di sotto e indietro del meato urogenitale, sulla linea ventrale mediana, vi è un solco o rima molto appariscente foggiata a T capovolto (Fig. 2, R.).

I bordi di questa rima, che si vede soltanto a pene flacido, sono rugosi e tondeggianti a guisa di labbra, cosicchè il solco che limitano riesce ben marcato e profondo.

La branca longitudinale della rima è veramente una doccia

(1) In nessun posto ho trovato descritto e disegnato l'osso peniale dell'Istrice, nè il Gibert Th. (*Das Os priapi der Saügethiere - Morpholl Jahrb.* 18 Bd. 4 Hft. p. 805-831) ne tratta. Egli fa solo menzione che i Giebel (*Die Saügethiere in Zoologischer anatom. und paläontolog.* Bezichung. 1855) osserva che nella femmina la clitoride contiene una cartilagine. Fatto che io pure ho constatato.

e misura mm. 6-7; essa anteriormente abbraccia nel suo circuito anche lo sbocco del canale uretrale; poichè il bordo o labbro di questa rima si protende e si può dire che si congiunge e comincia con l'apice prepuziale. Posteriormente questo tratto longitudinale raggiunge e passa direttamente nella branca trasversa del solco, la quale misura mm. 4-5.

Organo erettile del glande (Fig. 3, 6 e 7, Ga). — La rima sopradescritta, e più specialmente la sua branca trasversa, è l'inizio di una cavità — più virtuale che reale — (Fig. 5, ci.) o insaccamento, il quale risulta dallo stato di flacidezza e retrazione di un *organo erettile* estraflessibile rivestito di papille cornee puntute ricorrenti, ma che nello stato di retrazione dell'organo sono rivolte verso l'apice del pene (1).

Quest'organo ricorda grandemente per la sua forma e per la sua qualità gli organi copulatori degli ofidi e dei sauri.

L'organo erettile nello stato di riposo, ossia quando è retratto nella regione ventrale del glande, forma parecchie pieghe che vengono l'una incontro all'altra disponendosi come tanti setti concorrenti verso l'asse centrale della cavità (Fig. 3, p).

All'apice del detto organo sonvi due appendici cornee molto potenti, in confronto alle altre numerose e sparse su tutta la sua superficie. Questi due uncini nello stato di retrazione dell'organo erettile trovansi al fondo della cavità (Fig. 3, ac), ma nello stato di erezione vengono portate alla sommità di questo potente organo. Le dette appendici cornee sono alquanto ricurve in modo che stando all'apice dell'organo in erezione esse trovansi rivolte come due cornetti con le punte all'indietro e in basso (Fig. 5 e 6, ac).

---

(1) Il *Porcellino d'india* (*Cavia cobaya*, Schreb.) possiede un organo simile che trovasi descritto dal Cuvier (*Leçons d'anatomie comparée.* Tom. III, Ed. 3. Paris 1840, pag. 439). In seguito lo stesso autore accenna che « le gland de l'*Agouti* (*Dasyprocta Aguti L.*) contient de même une « semblable poche », e più innanzi è detto che dal mezzo della faccia dorsale del glande del *Gerbois de Mauritanie* (*Dipus sagitta* Schreb.) « sortent « deux cornes contenues chacune dans un fourreau. Cette organisation rap- « pelle celle du cochon d'Inde »; ma nessun cenno è fatto per l'Istrice.

Modificazioni ed aspetto che assume il glande in erezione (Fig. 6 e 7). — Il glande del pene in erezione (1) presenta un corpo ed una testa. Il corpo del glande è cilindrico, alquanto più ingrossato nella parte in cui si attacca al prepuzio. La testa del glande si mostra molto ingrossata e ricorda la forma di un cono la cui parte più sottile si continua col corpo del glande. Le abbondanti spinucce sono ricorrenti, molto più appariscenti e sporgenti di quando il pene è flacido, rimanendo allora alquanto avvallate nella mucosa. Esse trovansi irregolarmente disseminate lungo tutto il glande, fatta eccezione per un tratto di superficie tutto intorno all'orifizio genito-urinario, corrispondente al tratto che si può considerare come base della testa coniforme del glande, e per una breve estensione della superficie ventrale alla sua radice

Forma ed orientazione dell'organo erettile allo stato di turgescenza (Fig. 6 e 7 Ga). — Allorquando l'afflusso copioso del sangue nei corpi cavernosi mette l'organo della copula in turgore, il fatto più rimarchevole si presenta dal lato della *invaginazione ipouretrale dell'organo erettile*, il quale in questo momento si estroflette ed inturgidisce dirigendosi in avanti e in basso, in modo da formare con l'asse e con l'osso del glande un angolo di circa 45°.

Per la sua posizione e perchè si presenta come un altro glande — se fosse permesso — designerei quest'organo erettile col nome di *ipoglande:* in ogni modo è un *organo erettile ipouretrale del glande*, che per maggior brevità si potrebbe chiamarlo *glande accessorio*, acquistando questa qualità in modo patente quando il pene è in turgore (Fig. 6, G a).

Nello stato di erezione il glande accessorio misura cm. 2,7 dal centro dell'orifizio uretrale all'apice degli aculei apicali; e non considerando queste appendici cornee, la sua lunghezza importa cm. 2,4. Il suo diametro traverso orizzontale, preso

(1) Il turgore del pene è stato artificialmente prodotto con opportuna iniezione.

nella metà dell'organo, è di cm. 1,1: il diametro dorso-ventrale è di cm. 1.

Il glande accessorio in erezione assume la forma cilindrica abbastanza regolare, con la porzione apicale un poco più ingrossata del corpo; sicchè prende aspetto leggermente clavato. L'apice mostra un breve solco (1) longitudinale, ai lati del quale trovansi piantati i due forti aculei sopramenzionati, i quali misurano mm. 2-3.

Tutta la sua superficie è ricoperta di spinucce ricorrenti, simili a quelle notate sul glande propriamente detto. Sulla superficie supero-anteriore le punte cornee sono in numero molto minore di quello che sulla superficie infero-posteriore. All'apice del detto organo erettile scorgonsi i due maggiori aculei dei quali ho già parlato, leggermente incurvati, disposti dall'innanzi all'indietro e dall'alto al basso, cioè con le punte in modo ricorrente. Va notato che ancora le comuni appendici cornee dell'apice sono piu robuste di quelle che ricoprono la restante superficie.

Direzione che assume il pene in erezione. — Il pene in turgore ed in erezione ha forma cilindroide molto allungata con le particolarità già notate, vale a dire: l'apice del glande a clava conica, ed una considerevole appendice (*glande accessorio*), la quale — si noti bene — non trovasi sulla stessa direzione nè del corpo del pene, nè del suo glande, ma con quest'ultimo forma un angolo di circa 45°, dirigendosi dall'alto al basso.

L'affluenza copiosa del sangue nei corpi cavernosi del pene fa svolgere la curva ad U del pene, la raddirizza e tende anche ad eriggerlo, e con ciò stessò a svaginarlo; ma l'erezione è senza dubbio potentemente coadiuvata dal muscolo erettore e svaginatore del pene, il cui robusto tendine percorre la doccia dorsale lasciata dai corpi cavernosi del pene.

(1) Questo breve solco nello stato di naturale turgore forse non c'è.

*
* *

Considerazioni sul modo col quale avviene la copula e sulle particolarità che in questo atto sono degne di nota. — Ora, considerata la posizione e la direzione che ha il pene allo stato di riposo, ponderata l'azione del muscolo erettore e quella dei corpi cavernosi, si può ritenere che nella massima erezione questo pene trovisi a formare, tutt'al più, un angolo di 90$_0$ con la parete ventrale o perineale se vuolsi, esclusa però l'appendice erettile che, svaginata, rimane ancora rivolta verso la parte deretana dell'animale.

In tal guisa orientato il pene, in qual modo può effettuarsi la copula? In posizione prona del maschio, ossia montando o, come suol dirsi, coprendo la femmina, non certo; perchè oltre i lunghi e robusti aculei, lo vieterebbe la direzione del pene. In posizione supina del maschio o della femmina, è fuori di regola; nè le disposizioni anatomiche degli organi sarebbero ad un tal modo di accoppiamento appropriati. *Rimane dunque soltanto ammissibile la posizione quasi eretta del maschio, ed in questo modo senza dubbio può effettuarsi la copula.*

Si potrebbe qui subito obbiettare che se una tale posizione si presenta opportuna per la direzione del pene normale alla superficie ventrale, l'organo erettile però prendendo direzione diversa renderebbe se non impossibilità, almeno grandissimo ostacolo all'introduzione del pene in vagina.

La questione si presenta veramente grave, ma intanto rispondo subito che questa difficoltà, stante la direzione del glande accessorio col vero glande, non si elimina — così considerando le cose — neanche per le altre posizioni di accopiamento, qualunque sia quella immaginabile. E perciò stesso le modalità con le quali il coito si effettua, sembra che rimangano più difficili a concepirsi. Però, basandosi sui fatti morfologici che ho creduto opportuno di notare, le modalità e dirò meglio le particolarità con le quali il coito avviene, facilmente resteranno intelligibili e provate.

Modo col quale avviene l'immisio penis — Eccoci alla questione principale e fondamentale che mette in evidenza, a quanto mi sembra, il modo più facile e più appropriato di concepire il valore delle singole parti e le disposizioni che riscontransi nell'organo copulatore maschile dell'istrice.

La forma del pene e più particolarmente quella del glande in turgescenza si presenta in realtà ben poco adatto ad una introduzione facile in vagina.

Anzi, considerando l'apice del glande rigonfio a forma di cono — sicchè merita piuttosto il nome di testa — e disposto in modo che anteriormente presentasi la base del detto cono; ponendo poi mente alla forma e, più che a questa, all'orientamento del glande accessorio rispetto al glande, col quale, come si è detto, viene a formare un angolo di circa 45°, si comprende che *nello stato di turgore il pene non viene, nè può venire introdotto in vagina.*

Questo modo di concepire potrà sembrare strano in realtà, ma tenendo conto della forma del pene da un lato e degli organi dei quali è fornito dall'altro, le difficoltà che a primo aspetto sorgono, vanno ben presto a dileguarsi.

Di fatti, 1° la presenza di un robusto osso peniale che occupa tutta la lunghezza del glande e che posteriormente lo sorpassa, sicchè una buona parte del pene è rigido anche senza che sia in turgore; 2° la considerevole lunghezza del glande stesso; 3° la presenza alla radice del pene di un muscolo fornito di lungo e grosso tendine decorrente sulla linea mediana dorsale della verga, tendine che si attacca all'estremo posteriore dell'osso peniale, fanno concepire e dimostrano — tenuto conto anche delle difficoltà che si palesano per una introduzione a pene in turgore — che l'*immissio penis avviene a verga non ancora turgida, ma semplicemente eretta* (1).

(1) Da quanto io sostengo, c'è accordo fra me ed il Gibert Th. (*Das Os priapi der Saügethiere*, loc. cit.) sulla funzione attribuita all'osso peniale per la parte che riguarda l'introduzione del pene in vagina, però con la differenza che *l'os priapi* per me, in questo caso almeno, non è parte la quale semplicemente facilita l'*immissio penis*, ma bensì che si rende a

Valore funzionale del glande accessorio e delle appendici cornee. — Una volta avvenuta l'introduzione del pene in vagina nel modo suaccennato, l'eccitamento maggiore pel contatto con gli organi femminili determina il turgore dell'organo copulatore maschile per mezzo di un copioso afflusso di sangue nei corpi cavernosi. L'apice del glande notevolmente s'ingrossa; il glande accessorio estroflette, divarica ed abbassa la parete inferiore della vagina; in tal maniera il glande più facilmente si avanza ancora.

Il pene, dalle disposizioni che presenta, credo non possa retrocedere, e tutte le appendici cornee ricorrenti del glande propriamente detto e del glande accessorio, comprese le due più robuste apicali di quest'ultimo, non servono ad eccitare, ma bensì a trattenere la femmina.

Anche il glande accessorio per se stesso serve, oltre che a divaricare, a trattenere.

Una volta introdotto il pene, ritengo che neppure il maschio possa desistere o esser distolto, pei morsi e gli urti dei rivali, dal compiere l'atto solenne per la conservazione della specie, e ciò in conseguenza della forma e delle appendici del suo organo copulatore.

A confermare che gli aculei del pene non servono a stimolo voluttuoso, trovo che l'Hénocque nel suo studio sulla maturanza degli organi genitali maschili della *Cavia* (1) — la quale possiede il pene fornito di abbondanti appendici cornee — attribuisce a queste un'altra (per questo autore) probabile funzione. Vale a dire, che esse possono servire a facilitare la deflorazione della femmina (!). Mi permetto soltanto di osservare a questo proposito, che non capisco come vi possa essere deflorazione quando il *fiore* non c'è. E perciò mi confermo maggiormente nell'opinione che queste appendici pun-

questo atto necessaria. Le altre funzioni attribuite all'osso peniale, cioè: aumento di rigidità del glande, aiuto nel movimento a stantuffo, aumento di stimolo, le ritengo di secondo ordine.

(1) Hénocque A., *Epoque d'apparition et caractères de l'aptitude des Cobayes mâles à la reproduction* in: Arch. Phys. Paris 23 Année, pag. 108-121, T. 1.

tute, resistenti e ricorrenti del pene dell'Istrice e di altri animali, *siano* semplicemente *parti atte a trattenere.*

Spermatoforo. — La femmina possiede una lunga vagina e la porzione svaginabile del pene probabilmente non arriva al muso di tinca dell'utero, nè di certo l'orifizio urogenitale maschile vi può giungere, stante che il glande accessorio ve lo impedisce. Ma ciò non toglie che lo sperma giunga proprio e direttamente all'imboccatura esterna del collo dell'utero; poichè il maschio durante la copula eiacola un lungo e robusto spermaforo, cioè un cilindro duro ed elastico che ripete la forma del canale uretrale, con l'apice alquanto assottigliato. Questo spermaforo lo rinvenni nell'uretra dei maschi, formatovisi per l'emissione del contenuto delle cosidette *vescicole seminali;* emissione che si determina anche nel momento della loro uccisione. Uno di questi spermafori, lo rinvenni nella vagina di una femmina da me esaminata nel mese di marzo, per cui si può ritenere per certo che da poco tempo erasi al maschio accoppiata.

Ciò che io amo chiamare *spermatoforo*, per la funzione principale che gli attribuisco, è stato osservato in molti altri Roditori e fu detto *Vaginalpfropf o vaginalstöpsel* da Bergmann, Leuckart, Bischoff, Nuhn, Landwehr ecc.; *bouchon vagino-utérin* da Héron-Royer e *bouchon vaginal* da Lataste (1) che ne fece uno studio accurato. Egli pure ammette nella V proposizione conclusionale, che " le bouchon vaginal sert à pousser les spermatozoïdes dans l'utérus ,, (1); dunque funziona da spermatoforo.

Ho veduto la secrezione simile a questa data dalla *Cavia cobaya* e dal *Mus decumanus,* e mi sono moggiormente convinto che essa meriti il nome di *spermatoforo.*

Retrazione del pene dalla vagina. — Ammesso che l'organo copulatore maschile non possa retrocedere, durante il

(1) Lataste Ferd., *Sur le bouchon vaginal des Rongeurs* - 2me Note - Zool. Anzeiger, VI Iahrg. N. 133, pag. 115-121. — La prima nota è stata pubblicata nel *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* T. 19.

coito, nello stato di turgore, per le disposizioni sopraccennate, ne viene di conseguenza che esso non potrà venir estratto dalla vagina in tale stato. E perciò, avvenuta l'eiaculazione, l'accoppiamento sarà alquanto procrastinato; finchè cioè il riflusso del sangue dai corpi cavernosi, riduca di volume specialmente l'apice del glande, ed il suo organo erettile venga a retrarsi nella sua posizione ipouretrale di quiescenza.

*
* *

Particolarità morfologiche, deduzioni e conclusioni.

1.° L'organo copulatore maschile, quando è retratto, si dispone in forma di *U* rovesciato, con l'apice rivolto verso l'ano; esso possiede un lungo glande, provveduto di numerose e piccole appendici cornee, è fornito di un robusto *os priapi*, e di un muscolo erettore e svaginatore del pene, il cui lungo tendine, decorrendo sul dorso dei corpi cavernosi si attacca alla base dell'osso peniale.

2.° L'orifizio urogenitale trovasi al principio e dentro di una rima a forma di *T* capovolto.

3.° Nel pene flacido notasi una profonda cavità che comincia con la branca trasversale della rima a *T*, e si protende nel glande al disotto dell'uretra; essa risulta dalla retrazione di un organo erettile.

4.° A pene turgido, l'apice del glande, considerevolmente s'ingrossa e prende la forma di un cono, con la porzione basale all'apice.

5.° L'organo erettile a pene iniettato, si estroflette, assume la forma di un grosso cilindro diretto dall'alto al basso e dall'innanzi all'indietro, in continuazione col glande, formando col medesimo un angolo di 45° circa.

Sulla sua estremità spiccano le due maggiori appendici cornee, dirette con le loro punte in basso ed alquanto all'indietro.

Tutto l'organo erettile è fornito di piccoli aculei ricorrenti.

6.° Per la sua posizione e forma designo l'organo erettile col nome di *glande accessorio*.

---

(1) Loc. cit. pag. 117.

La sua funzione è quella di organo trattenitore, e serve forse anche a divaricare le pareti della vagina.

7.° Si deve distinguere uno stato di erezione del pene, da quello di turgore: il primo è possibile senza il secondo.

8.° Il pene eretto e turgido forma con la superficie perineale un angolo di 90°; però il glande accessorio non trovasi sullo stesso asse del glande propriamente detto, ma devia dal medesimo dirigendosi all'indietro, con l'inclinazione di circa 45°.

9.° L'orifizio genito-urinario, essendo il pene in turgore, non viene più ad essere all'apice dell'organo copulatore.

10.° I lunghi e forti aculei di cui è ricoperto il dorso dell'Istrice, non permette al maschio di addossarsi alla femmina montandola; poichè se la femmina tenesse i suoi aculei abbassati, allora, quelli posteriori, sopravvanzando considerevolmente le parti deretane, impedirebbero al maschio l'*immissio penis;* e se la femmina li tenesse eretti, il maschio non potrebbe montarla, senza ferirsi gravemente sul ventre.

11.° Nella copula il maschio si mette in posizione quasi eretta e la femmina, stando prona, tiene alzati gli aculei dorsali e caudali.

12.° Per effettuare l'accoppiamento il pene viene introdotto in vagina, essendo semplicemente in erezione; la turgescenza avviene dopo l'*immissio penis.*

13.° Il coito si compie senza strofinazione del pene, e probabilmente è brevissimo.

14.° Con la eiaculazione dello sperma vi è anche quella di un lungo spermatoforo.

15.° L'uscita del pene dalla vagina avviene col flosciamento della verga, e previa retrazione del glande accessorio nella sua posizione ipouretrale.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

(*Le figure sono di grandezza naturale*).

Fig. 1. — Pene svaginato nello stato di flacidezza, veduto lateralmente.
G Glande.
a apice del glande.
bt branca trasversale della Rima, in forma di T capovolta, dell'organo erettile.
C Corpo del pene.
Il meato uro-genitale non è visibile, stando il pene in tale posizione.

Fig. 2. — Glande del pene veduto dalla faccia ventrale.
a apice del glande
oug orifizio uro-genitale.
R Rima a forma di T capovolta, dell'organo erettile.
sc spinucce cornee.
P Prepuzio.

Fig. 3. — Glande aperto dal lato ventrale con un taglio longitudinale mediano.
oug orifizio uro-genitale.
U Uretra.
Ga organo erettile ipouretrale o Glande accessorio.
ac appendici cornee situate al fondo dell'organo erettile invaginato.
p pliche dell'organo erettile sulle quali si scorgono le spinucce cornee.

Fig. 4. — Osso del pene (*Os priapi*) veduto ventralmente.
ed estremo distale.
ep estremo prossimale con l'espansione alare configurata a doccia.

Fig. 5. — Sezione longitudinale, sagittale, schematica del glande.
a apice del glande.
op *os priapi*
U Uretra.
oug orifizio uro-genitale.
R Rima ossia orifizio dell'organo erettile.
ci cavità formata dall'organo erettile nella sua posizione ipouretrale.
ac appendici cornee al fondo di detta cavità.

Fig. 6. — Glande iniettato, ossia in turgescenza, veduto dalla faccia dorsale.
oug orifizio uro-genitale.
G Glande.
tg testa o rigonfiamento coniforme del glande.
Ga Glande accessorio, ossia organo erettile.
ac appendici cornee apicali del glande accessorio.
sc spinucce cornee.

Fig. 7. — Glande in turgore veduto lateralmente.
Le lettere hanno lo stesso significato che nella fig. 6.

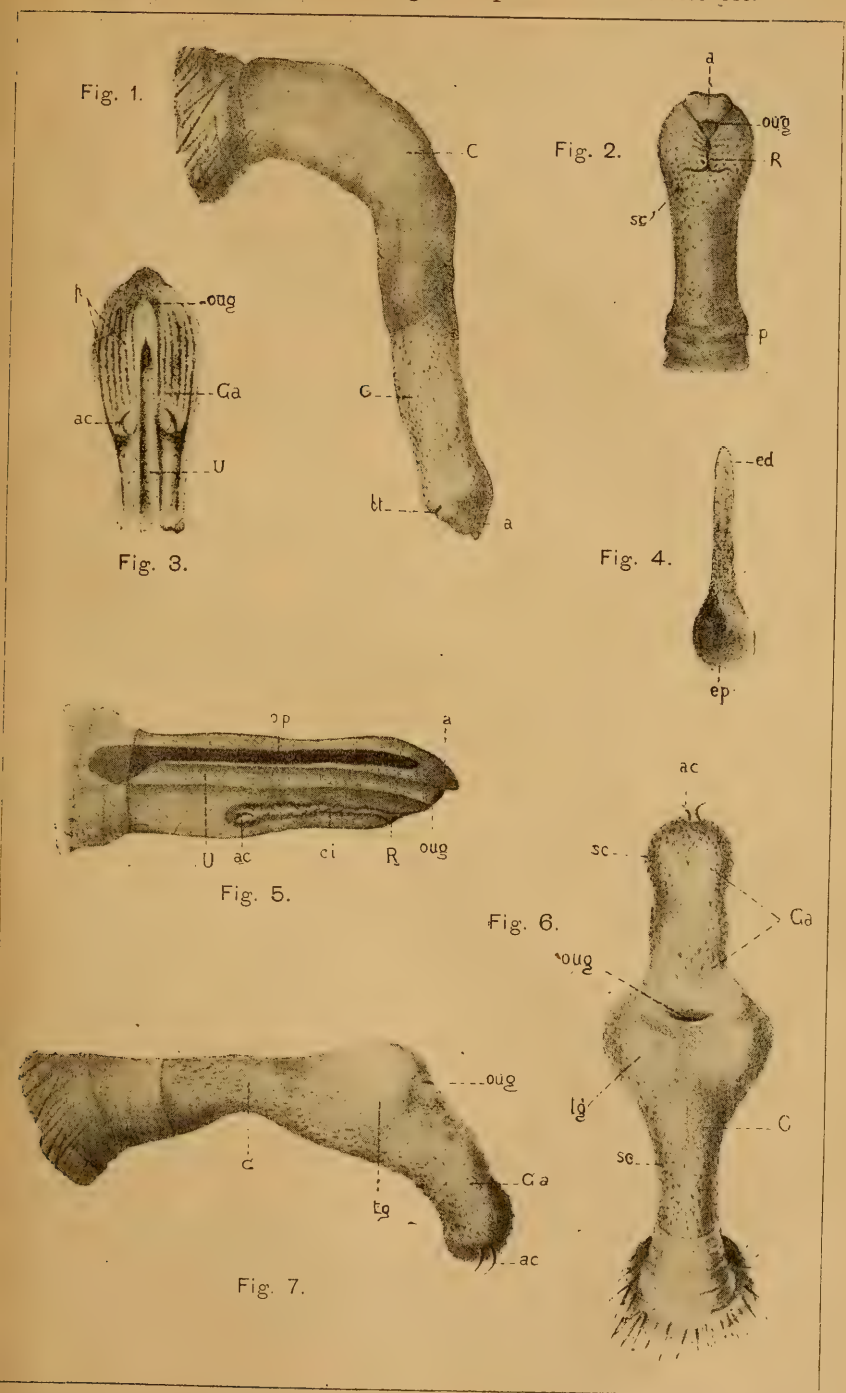


Fig. 1.
C
c
tt
a
Fig. 2.
a
oug
R
sc
p
Fig. 3.
oug
Ca
ac
U
Fig. 4.
ed
ep
Fig. 5.
op
a
U
ac
ci
R
oug
Fig. 6.
ac
sc
Ca
oug
lg
C
sc
Fig. 7.
oug
c
Ca
tg
ac

SULLA CATTURA DELL'ORTOLANO GRIGIO (*Emberiza coesia* Bp) NELL'AGRO ROMANO

Un *ortolano grigio*, o *zivolo rugginoso* (*Emberiza coesia* Bp. Savi. Salvad. Gigl.) è stato còlto dal nostro socio marchese Franco Sacchetti in riva al Mediterraneo, presso Santa Marinella, il 2 Maggio 1895. Non ho notizia che altra cattura di questo rarissimo uccelletto sia stata fin qui avvertita nell'Agro Romano. Ed io ho il piacere di presentarvelo oggi, poichè il nostro socio ce ne fa dono.

L'*ortolano grigio* è una forma vicinissima all'*ortolano* (*E. hortulana*) e allo *zivolo muciatto* (*E. cia*) anzi partecipa di entrambi. Infatti il capo cinereo-piombato lo avvicina allo zivolo muciatto, e il bel fulvo-cannella dell'addome lo fa simile all'ortolano nel più bell'abito di nozze. Abbiamo dinanzi un ♂, come apparisce dal cinereo puro del capo e del petto, senza tinta rossigna, che distingue la ♀. La descrizione, che di questa specie fa l'illustre Salvadori nella sua *Ornitologia* a pag. 140, corrisponde perfettameate a quella del nostro esemplare. Osservisi la bella macchia *fulvo-cannella*, che trovasi sul gozzo e sulla gola in mezzo e sopra *la larga fascia* caratteristica *cinerea* del petto; e non può cader dubbio sulla determinazione.

Nel Catalogo del Museo Brittannico volume XII, così sono segnati i caratteri differenziali di questa specie:

Emberiza - a fianchi unicolori e senza strie - a becco rossastro - torace e addome fulvo-cannella - a gola fulvo-cannella; ma nell'inverno l'apice delle penne della gola è talvolta cenerino - una larga fascia cinereo-bluastra trovasi sul petto e sul torace (Sharpe).

L'*ortolano grigio* vive in Grecia e nell'Europa orientale-meridionale, nell'Asia Minore, nel Caucaso, in Palestina e in Arabia. Va a svernare nell'Africa settentrionale. Quindi la sua presenza sulle rive del Mar Tirreno è cosa più strana di quello non fu la sua cattura sulla riva adriatica. Il Salvadori però lo dice còlto abbastanza frequentemente nel Nizzardo e due volte in Liguria. Io stesso ho visto e mandato al Museo di Firenze l'esemplare, che fu còlto sulle rive adriatiche presso Senigallia.

Questa cattura merita di essere registrata dai nostri Ornitologi; ed il Museo Universitario di Roma, a cui la nostra Società si fa un pregio di cederlo, porrà il rarissimo esemplare nella omai ricca e completa *Collezione faunistica romana*, che andrà lieta di questo nuovo ospite, assolutamente inatteso.

GUIDO FALCONIERI DI CARPEGNA.

SULL'UTERO E SULLA PLACENTA
DEL
CERVUS DAMA

Nota preliminare di FRANCESCO LUZJ
Assistente alla Cattedra di Anat. Comp. della R. Università di Roma

Ho avuto la favorevole occasione di poter osservare vari uteri di daino, sia nello stato di vacuità, sia in quello di gestazione. Desideravo di esaminare l'utero di questo animale, perchè non avevo potuto trovare tra gli autori altro che l'Harvey, che due secoli e mezzo fa ne aveva parlato diffusamente, ed in tempi più recenti, ma con molta brevità e quasi per incidente, il Weber e l'Ercolani. Sui fatti riferiti da questi autori accennerò mano a mano che mi se ne presenterà il destro. L'utero della daina è bicorne, il collo uterino è lungo e stretto, il corpo è piccolo, lunga è la parte unita delle corna, quella libera è mediocremente estesa. Aprendo uno dei corni di un utero non gestante, lungo la linea dove esternamente s'inserisce il *ligamentum latum*, vediamo una serie di rialzi aventi forma di elissi molto allungate. Essi sono divisi fra loro da un breve intervallo, nel quale la mucosa è rimasta piana come nel resto delle corna uterine. I rialzi hanno la loro parte superiore pianeggiante con un lieve infossamento nel mezzo. Questi rialzi sono evidentemente i segni dei cotiledoni quali li riscontriamo negli uteri della pecora, della vacca, della bufala ecc. Il fatto è degno di nota perchè l'Ercolani (1) dice che nel Cervus porcinus mancano i segni dei cotiledoni prima della gravidanza, ed il Tafani (2) afferma che ciò avviene in tutti i cervi. L'utero gravido del daino presenta anche all'esterno grandi modificazioni da quello non gravido. Così vediamo le due corna molto rigonfie ed una, quella di sinistra, nel maggior numero dei casi, più voluminosa dell'altra, giacchè in essa

(1) Ercolani. - *Sul processo formativo della placenta.* Mem. dell'Acc. delle Sc. dell'Istituto di Bologna. Tom. 9, serie II (1869).

Nuove ricerche sulla placenta. — Mem. dell'Acc. delle Sc. dell'Ist. di Bologna. Tom. 10, serie III (1879).

(2) Tafani. - *Sulle condizioni della vita fetale.*

sta il feto. Non posso descrivere in questa nota preliminare le successive modificazioni della forma esterna, che a mano a mano avvengono nell' utero gestante del daino; dirò soltanto che la disuguaglianza fra i due corni uterini aumenta, imperocchè quello contenente il feto cresce molto più dell' altro, e così quando è vicino il parto, l' utero pare formato solo dal corno gravido, mentre l'altro non ne sembra che un'appendice.

Esaminando l'interno dell'utero gravido troviamo dei cotiledoni sviluppati laddove nell'utero non gravido ne trovammo i segni. La grandezza dei cotiledoni varia con l'accrescimento, però sono sempre fra loro in un rapporto costante. Così nel corno uterino gravido, che ha cinque cotiledoni, contando per primo quello vicino all'orificio uterino della tuba, si va in scala crescente fino al quarto, ma il quinto, cioè quello più vicino alla riunione delle corna uterine, è più piccolo del quarto e circa della grandezza del primo. Nel corno non gravido ritroviamo presso a poco gli stessi fatti con la differenza che il quinto cotiledone è piccolissimo, la quarta parte appena della media degli altri, ed è posto vicinissimo al luogo di riunione dei due corni. Il numero dei cotiledoni è dunque di cinque per ogni corno, ed avendolo trovato sempre eguale nei diversi uteri da me esaminati, lo ritengo costante in questa specie di animali. Il fatto del numero dei cotiledoni è da menzionarsi, imperocchè il Weber (1) dice e l'Ercolani (2) ripete che nella placenta del daino non si trovano che cinque cotiledoni, ed anzi l' Ercolani (3) afferma esser questa anche l' opinione dell'Harvey. Ma il dotto professore non è nel vero sostenendo ciò, prima perchè, come vedemmo, i cotiledoni sono dieci invece di cinque, secondo perchè l'Harvey scrive: « *Conceptus, sive ovum mediantibus in utrolibet cornu quinis carunculis utero totidem in locis copulatur....* » (4) come pure: « *In cavitate utriusque*

(1) Weber, *Hildebrand's Anatomie.* Vol. 4, pag. 506.

(2) Ercolani, *Nuove ricerche sulla placenta* — Mem. Acc. delle Sc. dell' Ist. di Bologna. Serie III, tom. X, pag. 731.

(3) Ercolani. Op. cit., pag. 730.

(4) Harvey, *Exercitationes de generatione animalium.* Patavi, 1666. Exercitatio LXX, pag. 475.

cornu carunculae quinque, seu verrucae molles.... » (1). Harvey dunque parla non di cinque, ma di dieci caruncole o cotiledoni. Circa alla circolazione possiamo notare che dei quattro vasi ombellicali due arterie e due vene, una coppia, formata da una vena e da un'arteria, porta e riporta il sangue ai quattro primi cotiledoni del corno gravido, e l'altra coppia al quinto del corno gravido ed ai cinque di quello non gravido. Le arterie ombellicali mandano ad ogni cotiledone che irrorano un loro ramo, rami che meritano, secondo me, il nome di arterie cotiledonari. L'arteria cotiledonare, giunta sopra il cotiledone, si divide in vari rami che pur a lor volta si dividono e suddividono in altri più piccoli. Il cotiledone visto nella faccia superiore si mostra una grande quantità di fossette tondeggianti, le pareti delle quali formano ciò che possiamo chiamare lo scheletro del cotiledone, e risaltano all'occhio sul colore oscuro del contenuto delle fossette. Insomma meglio non si potrebbe descrivere questa superficie del cotiledone che paragonandolo ad un favo di api, le cellette del quale siano piene di miele, come già fece l'Harvey (2). I piccoli vasi arteriosi vanno alle fossette e da esse escono delle venuzze che vanno poi a comporre dei rami i quali riunendosi ne formano altri più grandi, cosicchè prima di lasciare il cotiledone fanno un grosso vaso venoso, vena cotiledonare, il quale va a riunirsi con la vena ombellicale della sua parte. Le due vene ombellicali segnano lo stesso cammino delle arterie. Per eccezione poi possiamo trovare, che un solo vaso cotiledonare (vena od arteria) va a due cotiledoni.

Passando ora all'anatomia minuta dirò che nell'utero non gravido della daina si vede che oltre alle tuniche muscolari vi è una mucosa ricoperta sulla superficie interna dell'utero da un epitelio cilindrico. Nella mucosa vi sono delle glandule formate da tubi dello stesso epitelio, le quali glandule son fatte sul principio di un sol tubo che poi presso alle tuniche muscolari si divide e suddivide; ed in ciò abbiamo una notevole

(1) Op. cit. Exercitatio LXVII, pag. 451.
(2) Harvey. - Op. cit. Exercitatio LXX, pag. 481.

differenza col *Cervus porcinus* dove le glandule sono semplici, senza rigonfiamenti od appendici (1). Nei segni dei cotiledoni non vi sono glandule ma vi si scorge invece una quantità di vasi di piccole dimensioni. In essi poi più che nel resto della mucosa si trova, sotto l' epitelio, quello strato di cellule connettivali molto tra loro ravvicinate il quale da taluni autori ebbe il nome di cellulare o di subepiteliale (2). La superficie della mucosa uterina è nei primi stati della gravidanza coperta da una quantità di forellini, che non sono altro che gli orifizi di glandule otricolari, ed è spalmata da un liquido vischioso, latte uterino di taluni embriologi (3). Però quando i cotiledoni sono sviluppati le glandule in genere perdono ogni comunicazione con la superficie ed i loro tubi non li rinveniamo che nello strato della mucosa più vicino ai muscoli.

Esaminiamo ora un cotiledone appartenente agli annessi fetali di un embrione lungo circa 24 cent. I cotiledoni sono tondeggianti, e nella parte inferiore (quella rivolta verso la parte dell'utero) sono attaccati alla mucosa per mezzo di un peduncolo. La loro massima larghezza in quest'epoca (presa una media) è di circa 5 cent., l'altezza di 2 e mezzo. Nelle sezioni si possono distinguere tre strati; il primo quello superficiale, dove si vedono numerosi vasi, ed i villi i quali in questo strato sono formati internamente da tessuto mucoso con grandi cellule stellate, ed alla superficie loro da epitelio cilindrico. Verso il centro di essi si vedono dei vasi aventi le sole tonache endoteliali. Nella seconda porzione, quella mediana, i villi si sono divisi in numerosi rami che corrono quasi perpendicolarmente

---

(1) Ercolani. - *Sul processo formativo della porzione glandulare o materna della placenta*. Mem. dell' Acc. delle Sc. dell' Ist. di Bologna. T. 9. Serie II (1869) pag. 377.

(2) Ellemberger. - *Archiv. für. wiss. und prat. Thierheilkunde, herausgeg. von Roloff redig. von Müller*. Bd. V.

Eichbaum. - *Histologie der Haussäugethiere, heraosgegeben von W. Ellemberger*. Zweiter Theil. pag. 322.

(3) Bonnet A. - *Zur Kenntiss der Uterinmilch. Vorl. Mittheilung*, nel: *Deutsche Zeischer*. f. Thiermed. und veg. Pathol. 6. Bd.

Bonnet R. - *Dei Uterinmilch und ihre Bedentung für die Frucht*. nel: *Beitr. Biolog. Festgabe* f. Th. W. Bischoff.

verso la radice del cotiledone. Nella terza infine i villi si dividono anche maggiormente, e giungono fino alla parte più bassa del cotiledone, cioè a quella più vicina alla mucosa.

I villi sono immersi in quella specie di celle d'api che sopra vedemmo, le cui pareti sono formate da tanti setti cotiledonari. I setti sono formati da tessuto connettivo simile nei suoi elementi se non uguale, a quello che troviamo nel fondo del cotiledone. La cavità di queste celle è tappezzata da un epitelio composto da cellule con protoplasma molto chiaro, con nuclei tondeggianti e molto cromatici e di esse spesso non si possono riconoscere i limiti fra l'una e l'altra. Dall'esame del cotiledone resulta che dal suo fondo non partono villi, vale a dire che mancano i villi materni. Il sangue materno dunque circola nello spazio che in ogni celletta si trova fra le pareti del villo e quelle della cella che lo contiene.

Ciò ha grande analogia con quello che si rinviene negli annessi fetali degli uccelli. Di fatti i villi degli uccelli sono immersi nel vitello nutritivo dal quale traggono sostanze alimentari mercè l'attività delle loro cellule epiteliali. I villi della placenta della daina non solo, ma anche quelli della vacca e della pecora sono circondati da sangue materno, dal quale le loro cellule prendono la parte necessaria al feto.

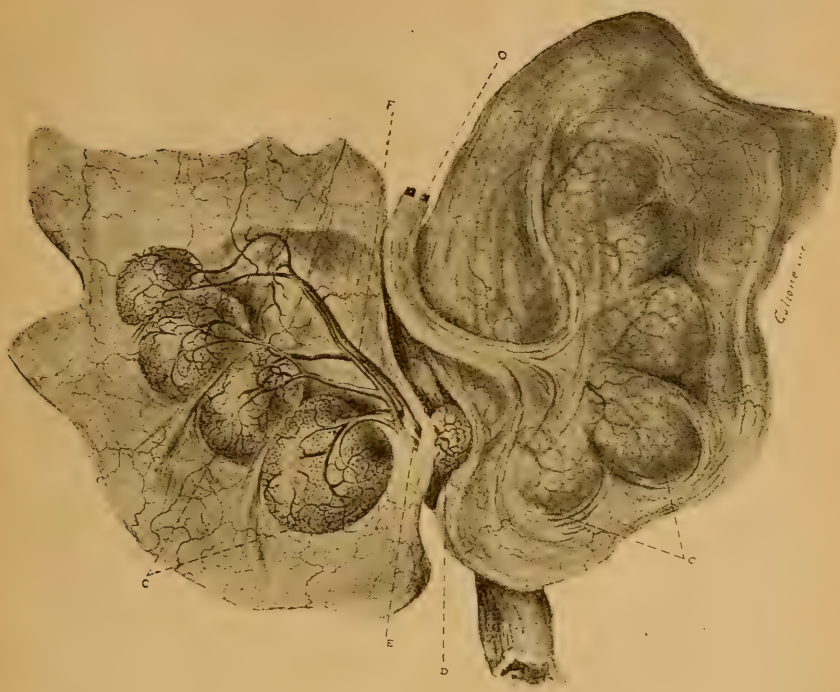
Abbiamo dunque nei ruminanti fatti simili se non identici a quelli che il Duval (1) trovò nei roditori e nei carnivori.

Fra breve spero di poter illustrare convenientemente ciò che qui non feci che accennare, e di poter portare prove più convincenti e più chiare di quelle che mi furon consentite ora dai limiti di questa breve nota

Dal Gabinetto di Anatomia Comparata della R. Univ. di Roma, aprile 1895.

---

(1) MATHIAS DUVAL. - *Le placenta des Rongeurs*, nel *Journ. d'Anat. et Phys.* (Robin) Année 26 et 28. *Le placenta des Carnassiers*, nel *Journ. d'Anat. et Phys.* (Robin) 29 Année.



SPIEGAZIONE DELLA FIGURA

La figura rappresenta un utero gestante di daina del quale sono state aperte le corna. La parte sinistra è quella che conteneva il feto, in essa i cotiledoni sono velati da altri annessi fetali. Nella parte destra gli altri annessi fetali sono stati tolti ed i cotiledoni si vedono allo scoperto.

O. Funicolo ombellicale.
C. Cotiledoni.
E. Arteria ombellicale.
F. Vena ombellicale.
D. Piccolo cotiledone del Corno non gravido.

SUGLI ANELLIDI ITALIANI

Studiati dal Prof. RAPH. BLANCHARD

ED IN PARTICOLARE SU QUELLI DELLA PROVINCIA DI ROMA

SUNTO

di una Relazione fatta dal Prof. **ANTONIO CARRUCCIO**

alla Società Romana per gli Studi Zoologici.

Era sentito il bisogno, che il vasto ed importante gruppo degli Anellidi italiani, venisse ristudiato con molta diligenza. Nella nostra penisola, colla ricchezza di forme animali inferiori che vivono parassitariamente o no nelle acque dolci e marine, non può esser detta l'ultima parola su tutte le specie che in esse acque vivono; e lo studioso, tanto dal lato della sistematica, quanto dal lato anatomo-embriologico, troverà anche negli Anellidi, un fecondo argomento di utili ricerche.

Convinto di questa verità, e fin dall'anno scolastico 1874-75, io avevo consigliato uno dei miei più distinti allievi nella R. Università di Modena, il dott. Luigi Picaglia, a studiare gl'Irudinei di quella provincia, facendo raccogliere il più largo materiale che era possibile. Il lavoro ch'egli pubblicò nell'*Annuario dei Naturalisti*, Vol. XI, 1877, colle favorevoli e ripetute citazioni fattene dal prof. Blanchard, ebbe il miglior elogio che possa desiderare un giovane studioso della fauna del proprio paese.

L'egregio prof. Rafaele Blanchard della facoltà medica di Parigi, ha recentissimamente con una importante e assai pregevole pubblicazione sugl'*Irudinei dell' Italia continentale ed insulare*, tanto marini quanto d'acqua dolce, confermato la verità cui accennavo. Egli oltre lo studio accurato che fece di tutte le opere e memorie — in numero di oltre 60 — nelle quali più o meno di proposito trattasi dei predetti Irudinei, ha nei suoi ripetuti viaggi, in città dove esistono Musei zoologici, osservato attentamente nelle collezioni elmintologiche le specie diverse che in essi si trovavano custodite. Non pochi Irudinei gli furono anche dai colleghi ed amici mandati direttamente a Parigi

Il prof. Blanchard, venuto in Roma quale membro del Congresso Medico Internazionale, visitò parecchie volte il nostro Museo Universitario, dove con ogni cortesia fu accolto dai miei assistenti dottori Condorelli, Positano ed Alessandrini, trovandomi io forzatamente assente per malattia che in quei giorni ebbe a colpirmi. Il Blanchard chiese ed ebbe subito sott'occhio gli esemplari d'Irudinei che il Museo possiede, e di essi nella pregiata pubblicazione non ha mancato di far cenno, ammettendo o rettificando diagnosi dubbie o provvisorie di alcune specie poco prima da me raccolte in varie parti della provincia romana; le quali intendevo porre a disposizione di qualche giovane laureando, come già in Modena aveva fatto per il Picaglia.

Molto giustamente si esprime il prof. Blanchard nell'introduzione del suo lavoro, pubblicato nel *Bollettino* del *Museo Zoologico* di Torino, scrivendo queste parole:

« La liste que nous dressons est sans doute très incomplète, puisque nous ne savons à peu près rien des Hirudinées du Sud de l'Italie continentale, région qui offre pourtant un haut intérêt, en raison de ses relations fauniques probables avec le nord de l'Afrique. Malgré ses imperfections, nous croyons néanmoins devoir publier le présent catalogue, dans l' espoir qu' il sera le point de départ de recherches nouvelles ».

Il catalogo ragionato del prof. Blanchard viene infatti molto a proposito per dimostrare altra volta, se mai ve ne fosse il bisogno, quanto ancora possano riuscire proficue le nuove ed accurate indagini sugl'Irudinei, fatte specialmente nelle provincie meridionali: in quel catalogo i nostri giovani naturalisti avranno una buonissima guida. Fo voti adunque che il nobilissimo esempio che già fra gl'Italiani avevano dato il Carena, il Delle Chiaje, il De Filippi, il Picaglia ecc., trovi presto imitatori solerti e coscienziosi.

Il Blanchard divide gl'Irudinei in due sott'ordini, rispettivamente caratterizzati dalla presenza o dalla mancanza di una tromba esertile: quindi nel primo sott'ordine abbiamo i *Rhynchobdelli* e nel secondo gli *Arhynchobdelli*.

Nei rinchobdellidi si comprendono due famiglie: *Ichthyobdellidae e Glossosiphonidae.*

L'istesso prof. Blanchard annovera come specie italiane facienti parte della prima famiglia le seguenti: *Ozobranchus Margòi* (Apàthy) descritta nel 1890 e dedicata al prof. Margò, trovata nel golfo di Napoli come parassita di una *Thalassochelys corticata;* - *Branchellion torpedinis* Savigny, 1820; non cita il Blanchard questa specie come rappresentata già nella collezione da me instituita per la classe dei Vermi, quantunque in una torpedine abbia nel 1890 trovato un esemplare di *Branchellion*; - *Callobdella lubrica* (Grube) 1840, *Trachelobdella Mülleri* Diesing, 1850; - *Cystobranchus respirans* (Troschel), 1850; - *Pontobdella muricata* (Linné), 1758, specie che io ho avuta da Civitavecchia e da Porto d'Anzio, come parassita di plagiostomi di quei nostri mari; - il prof. Blanchard ricorda gli esemplari di questa specie che trovansi nei Musei di Torino (uno di Sardegna), di Genova ecc., ma non in quello di Roma, in cui per semplice svista, non gli furono mostrati; - *Pontobdella Vosmaeri* Apaty, 1888, di Capri e Pozzuoli.

Nella seconda Famiglia (*Glossosiphonidae*) il Blanchard annovera altre 6 specie, cioè: *Glossosiphonia stagnalis* Linné, 1758; - *Gl. heteroclita* (Linné) 1761; - *Gl. complanata* (Linné) 1758; *Gl. paludosa* (Carena) 1823; - *Hemiclepsis marginata* (O. F. Müller) 1774: - *Placobdella catenigera* (Moquin-Tandon), 1846. A proposito di questa specie scrive il Blanchard che gli è nota come appartenente anche all'Italia per due soli esemplari, uno appartenente al Museo di Leida, preso dal Cantraine nel Mediterraneo, l'altro inviatogli nel novembre 1891 dal dott. Pio Mingazzini, che lo trovò sul collo d'una testuggine d'acqua dolce nella campagna romana (1).

Nel II S. Ord. (Arhynchobdellae) il prof. Blanchard annovera due famiglie: *Guathobdellidae* e *Herpobdellidae*. Nella prima sono comprese le seguenti specie: *Hirudo medicinalis*

(1) Il prof. Blanchard nelle osservazioni complementari al suo lavoro (pag. 65 del *Bollettino del Museo Zoologico di Torino*), rimpiazza il nome del Gen. *Callobdella* con quello di *Trachelobdella* Diesing, 1850.

Linné, 1758. Di questa specie ben nota, dopo d'avere annoverato gli esemplari che appartengono ad altri Musei, il Blanchard scrive che osservò due esemplari in due tubi diversi nel Museo di Roma, oltre numerosi altri esemplari dei dintorni di Maccarese in tre diversi recipienti, presi nell'Arrone. Per lungo tempo questi esemplari li ebbi vivi nel Museo.

Il Blanchard ricevette pure due giovani esemplari di *H. medicinalis* presi in uno stagno a Fiumicino nel novembre 1891 dal dott. Pio Mingazzini. — *H. troctina*, Johnson, 1816; — *Limnatis nilotica* (Savigny) 1820; — Questa specie, che ha, fra gli altri sinonimi, quello inesatto di *Haemopis sanguisuga* Moquin-Tandon, è ricordata dal Blanchard anche per gli accidenti gravi che può produrre nell'uomo, quando s'introduce, bevendo, nella retro-bocca o nelle fosse nasali. L'istesso autore cita la memoria pubblicata nel fasc. 10 del volume XXX dello *Spallanzani*, e nel num. 1 del vol. I del *Bollettino della Società Romana per gli studi zoologici* alla quale fu comunicata dall'egregio nostro segretario dott. Mario Condorelli-Francaviglia. Il Blanchard scrive che il Condorelli riferì l'irudineo da lui estratto dalla narice sinistra di un ragazzo di Misterbianco, alla *H. sanguisuga*, « détermination qui nous semble exacte à priori, si l'on entend par ce nom l'espèce ainsi dénommée faussement par Moquin-Tandon, c'est-à-dire la *Limnatis nilotica* (Savigny) ». — *Haemopis sanguisuga* (Linné) 1758. — Di questa, ch'è la vera mignatta nera o cavallina, il Blanchard ricorda i tre esemplari di Finale Modenese, che io, quando lasciai l'Università di Modena, mi feci mandare in questa di Roma dal mio ex-assistente prof. Luigi Picaglia; ricorda inoltre un altro esemplare che ebbi, ma della provincia romana, preso fuori porta S. Paolo, ed un altro esemplare ancora che io raccolsi in Arsoli (dei quali due esemplari il Blanchard medesimo a ragione rettifica la diagnosi). Se mi fossi trovato presente in Museo quando fu gentilmente visitato dal professor Blanchard avrei potuto precisargli, usando nelle mie escursioni prender nota di tutto quanto raccolgo, come quest'ultimo esemplare avessi preso in una località detta *Arpalino*, presso Arsoli, entro un fosso ricoperto da poca acqua, il 17 settembre 1889. — *Herpobdella octuculata* (Linné), 1758. — Di

questa bella specie il nostro Museo possiede cinque esemplari in buon stato di conservazione che sfuggirono o non furono presentati al prof. Blanchard. — *Herpobdella atomaria* (Carena), 1820; — *Dina quadristriata* (Grube), 1850. — Anche per questa specie, ricordando i Musei italiani in cui la trovò rappresentata, il Blanchard cita il Museo Zoologico dell'Università Romana, e scrive che in esso ne vide undici esemplari giovani di Arsoli, nei quali i pori sessuali non sono separati che da due segmenti. Aggiunge inoltre che un gran numero di esemplari della specie in discorso ricevette dal prof. Pio Mingazzini, nel novembre del 1891, raccolti nel lago di Bracciano. — Per quelli che l'egregio zoologo francese dice presi in Arsoli, completerò la indicazione aggiungendo che io li raccolsi il 23 settembre 1889 nella località così detta *le Pantanelle* in sulla strada da Arsoli a Roviano. — *Trocheta subviridis*, Dutrochet, 1817.

Il Blanchard fa seguire al suo lavoro una nota in cui esprime la certezza che ai quindici generi da lui indicati ed alle specie in essi comprese, le quali sono in totale in numero di 21, farannosi senza alcun dubbio — mercè nuove ricerche — altre aggiunte, specialmente d'irudinei marini. E conclude: ... on peut prévoir dès maintenant qu'on trouvera les quatre espèces suivantes:

1. *Piscicola geometra* (Linné), 1761. (Nei pesci d'acqua dolce, particolarmente nei Ciprinidi).
2. *Glossiphonia algira* Maquin-Tandon, 1846. (Nei Discoglossus pictus di Sicilia, Sardegna ecc.).
3. *Hemiclepsis tessellata* (O. F. Müller), 1774.
4. *Xerobdella Lecomtei* G. Von Fraunfeld, 1868.

Possano i diligenti osservatori, e particolarmente quei giovani che amano il progresso dei nostri studi faunistici, raccogliere e ben studiare queste ed altre specie!

CONTRIBUZIONE ALLA PIÙ ESATTA CONOSCENZA DEI COSTUMI

DEL

PSEUDOPUS PALLASII Cuv.

Comunicazione fatta alla Società Romana per gli Studi Zoologici

dal Dott. **PIETRO DE VESCOVI**

Per quanto voluminosa e pregevole sia l'opera del Brehm sulla vita e costumi degli animali, pure, considerando che le abitudini e le attitudini, il modo di vivere, l'alimento, ecc., in somma la storia biologica, o biografia, di talune specie animali - come ad esempio quella delle api, delle formiche, delle termiti, della marmotta, del castoro, e di parecchie altre ancora - ha dato argomento a svariatissime comunicazioni e considerazioni, registrate in molte e lunghe pagine, non dovrà punto far meraviglia che si possa ancora aggiungere molto anche sulla biografia delle singole specie animali già più o meno poco conosciute.

Nulla dico delle tante specie, di famiglie ed ordini interi le cui gesta sono del tutto sconosciute al pari dei fatti più elementari del loro modo di vivere; non mi riferisco a fatti speciali - come ad esempio la durata della vita - che pur sarebbero tanto interessanti a conoscere, e sui quali ci sono dati pochissimi, dubbiosi o del tutto mancanti; per cui giustamente lo Stoppani (1) afferma che « la storia dei molluschi, dei rettili, dei pesci, degli uccelli, dei mammiferi è forse scritta altrimenti che a brani separati da vastissime lacune? »

Argomento questo, in vero, piuttosto trascurato, mentre da così fatte pazienti ed attente osservazioni, nuovi e vasti orizzonti si potranno distendere alla mente scrutatrice del naturalista, del fisiologo, del psichiatra, in una parola, del savio che tutto quanto è in natura considera ed apprezza.

Non è certo cosa facile dire dove una serie di fatti - anche semplici in apparenza e forse oggi ritenuti di poco momento -

(1) Stoppani Ant. - *Il Dogma e le Scienze positive.* Milano 1884, p. 216.

spassionatamente osservati, accuratamente registrati, possa condurre.

È dovere perciò del naturalista biologo di studiare tutto ciò che agli esseri viventi si riferisce e di rendere anche questi fatti che alla estrinsecazione della vita si riferiscono, materiali utilizzabili nell'importante giornata della sintesi, della deduzione biologica di principii o di leggi che condurranno la scienza in ordini superiori di concepimenti.

Bisogna ancora avvertire che non tutto quanto è registrato sulla vita degli animali è scevro d'inesattezze, di errori. stante che alcune volte è facile d'incorrere nelle esagerazioni, specie quando le osservazioni non provengono dalla fonte pura del naturalista; ma traggono origine dal racconto più o meno proclive alla esagerazione del profano, il quale crede importanti soltanto fatti e fenomeni strani, meravigliosi e non comprende invece che anche quelli più semplici, più comuni, hanno o possono avere eguale e molte volte maggiore importanza dei primi. Talvolta anche attenti osservatori possono esser tratti in inganno da eccezionali condizioni in cui gli animali si trovano, e da momentanee parvenze fallaci.

Il sauro che ho avuto occasione di osservare è il *Pseudopus Pallasii*, unica specie del genere, unico genere della famiglia delle *Ptychopleurae*, l'unico esempio di rettile bipede che annoveri la fauna d'Europa.

Questo ben singolare sauro scoperto dal russo naturalista Pallas (1) nelle ombrose vallate delle steppe di Naryn e Kuman presso il Volga, e che più tardi incontrò anche presso i fiumi Terek e Sarpa, abita la Siberia meridionale, la Crimea, la Grecia, l'Ungheria, le coste mediterranee dell'Africa, e ritornando in Europa, l'Istria e la Dalmazia. Ed è precisamente da Zara - nel cui circondario di terraferma sono frequenti, specialmente nelle adiacenze del lago di Bocagnazzo - che mi pervennero gli esemplari qui presenti e che ho avuto agio di studiare dal punto di vista dei loro costumi.

---

(1) Pallas P. S. - *Lacerta apoda descripta* (*Pseudopus Pallasii Cuv.*) in: *Novi Commentarii, Academiae Scientiarum imperialis Petropolitanae* Tom. 19 (con 2 tav.) 1774, p. 435-454.

La biografia di questo interessante rettile - che bene a ragione trovo nel Bonaparte (1) descritto fra gli animali d'Italia, e fra questi lo annovera anche il De Betta in quella più recente fauna italiana (2), poichè il suo *habitat* è anche nell'Istria e nella Dalmazia, che ad oriente circondano il golfo di Venezia, ossia l'adriatico mar - la storia, diceva, dei suoi costumi ci è tessuta dal Brehm (3), basandosi precipuamente sulle notizie comunicategli dall'Erber (4).

Il Pseudopus, scrive il Brehm (5), « è uno dei rettili più utili essendochè insidia principalmente gli animali nocivi. Suo principale nutrimento sono i topi e le lumache cui, secondo Erber, egli inghiotte col loro nicchio, ma insidia anche le vipere, le uccide e le mangia senza mostrare alcuna paura dei loro denti del veleno fatali agli altri sauri. Avendo Erber collocato uno *Scheltopusik* (6) nella gabbia di una sua vipera, osservò come tosto e l'uno e l'altra presero un atteggiamento minaccioso, mentre sì questa che quello si erano mostrati perfettamente non curanti ed indifferenti in presenza di altri ofidii. Ma non possedendo il nostro osservatore che un solo scheltopusik, non volle arrischiarlo a quel gioco e ne lo ritirò immediatamente; più tardi però sembra che egli abbia tentato altre prove, giacchè è da lui stesso che abbiamo imparato a conoscere questo animale come uno dei più efficaci distruttori delle vipere ».

E più innanzi (riportando le parole dell'Erber), è detto: « quando si vede con quanta celerità, a lui del resto non spe-

---

(1) Bonaparte Carlo L. - *Iconografia della Fauna Italiana.* Tom. 2, Roma 1832-1841.

(2) De Betta E. - *Fauna d'Italia, Vertebrati, Rettili ed Anfibi.* Parte IV.

(3) Brehm A. E. - *La vita degli animali.* Trad. ital., V. 5, p. 183-186.

(4) Dell'Eber trovo registrati i seguenti lavori: *Beobactungen und Versuche an lebenden Amphibien in der Gefangenschaft und namentlich an Zamenis Aesculapii Wlg.* in: *Verhandl. d Zool. — bot. Vereins zu Wien.* Bd. 8. 1856. — *Beobactung über Zamenis, (Weitere Beobactungen)* ibid. Bd. 7. 1857. — *Ueber einen Albino der Aesculapnatter Verhdl. KK. Zool. — bot. Ges. Wien.* Bd. 29. Sitzungsberichte

(5) Loc. cit., p. 183-184.

(6) È questo il nome dato dai russi al Pseudopus.

ciale, colga la cerasta e coi denti la divida in due, fa veramente meraviglia come non si prevalga anche di questa sua forza per difendersi: cosa che, per quanto puossi dedurre dalle mie osservazioni, esso non fa mai ».

La lettura dell'atteggiamento risoluto e fiero che assume il Pseudopus di faccia alla vipera, come è descritto dal Brehm, mi destò la curiosità di porre uno di fronte all'altro i due potenti nemici. Misi perciò in una grande gabbia una *Vipera aspis* - o secondo gli studi del prof. Camerano (1) *Vipera berus* subspec. *aspis* - con un Pseudopus che era per lo meno da 15 giorni digiuno.

Con mia meraviglia nè *Pseudopus*, nè *Vipera* assunsero un battagliero atteggiamento, ma l'uno e l'altra se ne stettero indifferenti. Appena posti nella gabbia pareva si volessero dividere a metà il quartiere allontanandosi l'uno dall'altra; ma dopo poco, eseguendo lenti e pacifici movimenti, s'incontrarono mantenendo una fredda indifferenza. Aspettai qualche ora, ma nulla avvenne. Ho creduto allora che la notte potesse esser propizia al combattimento e perciò li lasciai nello stesso ambiente; ma il giorno dietro i due creduti nemici erano divenuti buoni compagni, stavano uno accanto all'altro, e per lo meno davano a vedere la più glaciale reciproca indifferenza. Allora misi due Pseudopus con due vipere e per parecchi giorni rimasero assieme senza che si dessero molestia alcuna. Cambiai le vipere, ne posi nella gabbia una anche piccina, ma con tutto ciò nessun assalto, dirò meglio nessuno sgarbo si fecero fra loro. Cambiai Pseudopus, e sostituii alle prime altre vipere, ma in nessun caso i due rettili si mostrarono neanche turbati e vissero sempre in buona pace.

Constatato questo diverso, anzi diametralmente opposto comportamento del Pseudopus con la vipera, mi venne il desiderio di controllare in via di fatto, avendone sì propizia occasione, altri particolari sulle abitudini di questo poderoso angue corazzato, raccontati dall' Erber e dal Brehm riferiti.

Aggiunsi allora nella gabbia dove lasciai un Pseudopus

(1) Camerano L. - *Monografia degli Ofidi italiani*. Parte I, Viperidi. Torino, 1888. estr., Memorie R. Accad. Scienze di Torino. Serie II, T. 39.

con due vipere, una *Lacerta*, posto che dall' Erber (1) viene asserito che « le lucertole hanno in esso un pericoloso vicino, il quale loro recide la coda e la divora, non mostrando appetenza per il resto del loro corpo ».

Appena il Pseudopus, rimasto fino allora inerte e pigro nei suoi movimenti, scorse la vispa lucertola, (Lacerta muralis Laur.) si rianimò tutto, fece dardeggiare con movimento cadenzato quattro o cinque volte la sua biforcuta, protrattile e grossa lingua, sollevò il capo e si pose in atteggiamento di agguato. La incauta lucertola saltarellando si accostò all'angue, il quale con breve ma svelto movimento della parte anteriore del corpo, afferrò la disgraziata di traverso nella regione toracica; la testa della povera bestiola faceva sporgenza da un lato della bocca e dall'altro scorgevasi la lunga coda e l'addome.

Quieto, immobile rimase così il Pseudopus per alcuni minuti, fino a tanto che la misera lucertola ebbe forza di dibattersi fra le strette delle sue robuste mandibole.

Cessata l'agitazione della *Lacerta*, sembra che il predone voglia provare per due o tre volte la vitalità della vittima aprendo lentamente alquanto la bocca. Assicuratosi che la lucertola è rimasta soffocata, con movimenti rapidi, ma non frequenti della mandibola e della lingua, si fa ad ingoiarla e nello stesso tempo ad orientarla in modo che il capo sia il primo ad essere introdotto nelle fauci. La lingua è di validissimo aiuto nella lenta deglutizione della preda.

Mezz'ora dopo il sacrifizio della prima lucertola un'altra ne avventurai nella gabbia, alla quale dopo pochi istanti toccò la triste sorte della prima. Il giorno dopo questo Pseudopus si mangiò una terza lucertola, osservando la stessa prammatica.

Ma le vipere rimasero per lui sempre cosa indifferente. Con questa prova veniva tolto il dubbio che il comportamento da me osservato, dei Pseudopus con le vipere, dovesse attribuirsi ad uno stato di deficiente vitalità o inappetenza di essi;

---

(1) Vedi Brehm, loc. cit., p. 184.

quantunque a toglier il dubbio basterebbe dire che gli esperimenti avvenivano in aprile avanzato.

Devo qui dunque far notare che la recisione della coda delle lucertole per parte dei Pseudopus e la noncuranza o rifiuto per il resto del corpo, narrata dall'Erber, non si avvera menomamente; ma che invece tutto l'animale è divorato, previo il soffocamento nel modo or ora descritto, e da ripetute prove costantemente riconfermato.

Volli poi anche esperimentare il modo di comportarsi del Pseudopus con le *lumache* che secondo l'Erber « egli inghiotte col loro nicchio ». Introdussi nella gabbia tre *Helix aspersa Müll.* ed una *Helix vermiculata Müll.* Il nostro sauro non si fece attendere troppo, con lenti movimenti si avvicinò ad una delle grosse lumache, insinuò, con una certa grazia, nell'unica apertura del guscio del mollusco l'apice della mandibola, in modo che il maggior diametro della chiocciola veniva in siffatta guisa compreso fra l'apice mandibolore e quello mascellare, e stringendo ruppe o dirò meglio acciaccò il guscio della Helix, senza però offendere, almeno apparentemente, la parte molle dell'animale. Poi abbandonò tutto innanzi alla sua bocca in attesa che la lumaca sorpresa dalla novità, o, dirò meglio, dall'infortunio accadutole, si mettesse in movimento *quasi del tutto denudata dal suo nicchio.* Allora il freddo rettile, mostrata due o tre volte la sua viscida lingua, le si accostò nuovamente e la divorò. Un eguale procedimento tennero questo ed altri Pseudopus per cibarsi di lumache, di cui bisogna dire si mostrano veramente ghiotti.

Vista la qualità di tecnica usata da questo sauro per mangiarsi le lumache, mi venne il dubbio che la surriferita asserzione dell'Erber potesse esser vera per lumache di piccola mole, e perciò posi nella gabbia dei Pseudopus alcune piccole lumachelle. Ma ho constatato che anche per cibarsi delle lumache di piccole dimensioni, questi sauri mantengono lo stesso procedimento che usano per quelle grandi.

Relativamente al comportamento del Pseudopus coi *topi*, ecco quanto è riferito dall' Erber e dal Brehm (1) riportato:

(1) Loc. cit. pag. 184.

« È cosa che rapisce veramente l'osservare lo scheltopusik quando acchiappa ed uccide un topo, una talpa e simili. Non sì tosto ha afferrato una tale preda esso si avvolge con essa sì a lungo e con sì incredibile celerità attorno a sè, che il povero animale ne riesce siffattamente spossato e stordito che non sa più fuggire. Allora dapprima esso gli schiaccia il capo, poi incomincia a divorarlo, la qual cosa richiede un certo tempo, essendochè esso non mangia la sua preda che a bocconi ed il suo morso non è così potente da permettergli di recidere a tutta profondità e la pelle e i tendini ».

Anzitutto non vi sembra che in questo periodo troppe contraddizioni di fatto vi si racchiudano? Un angue corazzato, duro, coriaceo per il derma a scaglie ossificate, che si avvolge con incredibile celerità attorno alla sua preda e a se stesso! Il Pseudopus che prima con celerità divideva coi denti in due la cerasta, ora trattandosi di un sorcio non arriva a recidere a tutta profondità pelle e tendini!

Io non so che pensare di questa relazione dell'Erber sul Pseudopus, e rilevando tante inesattezze sono proclive a ritenere che egli sia stato tratto in inganno dal racconto di qualcuno, piuttosto che credere esser queste sue dirette osservazioni.

E tanto più me ne convinco in quanto che la prova fatta e ripetuta coi topi, (*Mus musculus Lin.*) non corrisponde a quella ottenuta con le vipere, cioè dapprima il topo si mostra spaventato, sgomento di un tal vicino, e corre e salta, si arrampica nei luoghi che meglio possono difenderlo. Però dopo un giorno la paura diminuisce e finalmente questi due animali stringono, per così dire, amicizia. È più di una settimana che un topolino vive quieto ed allegro, non molestato menomamente con due Pseudopus che mangiarono già lucertole e lumache. I Pseudopus però sono digiuni da parecchi giorni. Dissi *stringono amicizia*, perchè ora il sorcio si pone faccia a faccia coi Pseudopus, e sonnecchiando passa lunghe ore stando vicino alla loro bocca.

Il Pseudopus in prigionia, contrariamente a quanto riferisce il Brehm, non si agita, non è vivace; ma è pigro, quieto, limitato assai nei movimenti. Soltanto se è sorpreso dalla vista della mano che lo sta per prendere o da un brusco mo-

vimento della medesima, allora fa qualche rapido movimento ma poi ben presto si acquieta.

Voglio ancora ricordare che questi sauri nel mese di maggio subirono la muta. Il vecchio rivestimento epidermico si distacca a larghe falde irregolarmente, mentre l'animale cerca di togliersi l'ormai inutile indumento strisciando e appoggiandosi contro corpi duri e scabrosi.

Nel periodo della muta, che forse in cattività dura un periodo di tempo più lungo di quello che nello stato di libertà, i Pseudopus non vollero prender cibo.

Subito dopo il distacco dell'epidermide di muta che ricopre il capo, si scorge molto bene, quale un grosso punto nero, *l'occhio parietale*; mentre prima della muta a mala pena lo si distingue.

Debbo infine a lode del vero affermare che quanto è registrato sulla innocuità e bonarietà del nostro sauro rispetto all'uomo, di modo che « esso non morde mai, si lascia maneggiare senza alcuna apprensione » è verissimo. È pur vero che « la sola arma (sono parole dell'Erber) a cui esso si appigli per difendersi di fronte all'uomo è il suo podice, giacchè quando lo si acchiappa in grazia della notevole flessibilità del suo corpo, del resto si duro, sa sempre volgersi in modo da insudiciare, coi suoi escrementi detestabilmente fetidi, da capo a piedi, colui che tenta d'impadronirsene. A questo però si limita tutta la sua difesa, essendo notevole come rispetto all'uomo non faccia mai uso dei suoi denti relativamente assai potenti » (1). A proposito di ciò devo soltanto dire che avendo parecchie volte preso in mano i Pseudopus, una sola volta uno di essi usò la difesa degli escrementi nel modo descritto dall'Erber.

In quanto poi alla potenza dei denti amo far osservare che essi ricordono ben davvicino quelli del nostro comune ramarro *(Lacerta viridis. Daud.)* e che al pari di questo sauro, il Pseudopus ha invece considerevolmente potenti i muscoli masseteri, per cui anzichè mordere o tagliare, i suoi denti sono piuttosto atti a trattenere, a contundere, e coadiuvano la stretta e l'acciaccamento della preda.

Roma, Giugno 1895.

---

(1) Brehm, Loc. cit. pag. 184.

SUL SISTEMA DIGERENTE

DI UN

CYNOCEPHALUS HAMADRYAS

Appunti di FRANCESCO LUZJ

Assistente alla Cattedra di Anatomia Comparata della R. Università di Roma

L'anno scorso il prof. Pochettino avendo acquistata un'amandriade vivente allo scopo di farne delle preparazioni per il Museo del R. Istituto Tecnico « Leonardo da Vinci », offrì gentilmente al prof. Gasco quegli organi che non gli avrebbero servito per le preparazioni suddette. Il prof. Gasco volle egli stesso essere presente all'uccisione della scimia e fece, dalle persone addette al Gabinetto di Anatomia Comparata, togliere e conservare tutto quello dell'animale che o non era utile al prof. Pochettino, o che si poteva togliere da quel corpo senza ledere le parti ch'egli aveva in animo di far preparare. Fra i vari sistemi uno di quelli che quasi completo fu portato al gabinetto di Anatomia Comparata fu il digerente, ed il prof. Gasco ebbe la bontà di affidarne a me lo studio. Io fissai con sublimato o conservai nell'alcool tutte le parti del sistema che avevo potuto avere; poi ne diedi in disegno i principali contorni, e non omisi di farne particolareggiate figure ove me ne parve il caso. Indi sottoposi i diversi pezzi di ogni parte del sistema ai trattamenti noti per poterne fare preparati microscopici e nel maggior numero dei casi colorai i pezzi *in toto* con carminio od ematossillina, li inclusi in paraffina, li tagliai con il microtomo di Young, e le sezioni montai con il balsamo del Canadà. Altre volte però ho preferito colorare le sezioni, e per questo, oltre le sopraddette sostanze, ho pure adoperato la safranina. — Talune sezioni delle varie centinaia che ho fatto, avendole credute rimarchevoli, mi sono ingegnato, di rappresentarle con disegni.

Ecco quello che degli appunti da me presi sul sistema digerente dell' amandriade mi pare degno di essere qui riportato.

Nel palato (fig. II) subito dietro gl' incisivi notiamo l'orificio del canale *naso-palatino* dal quale si parte un rialzo me-

diano (*raphe*), che divide in due la volta palatina terminando all'altezza dell' ultimo mascellare. A ciascun lato di questo rialzo se ne staccano altri nove che descrivono una curva simile a quella degli archi mandibolari. Questi rialzi o creste palatine si trovano in molti mammiferi, ed anche nell' uomo adulto trovasene uno mediano, *raphe mediana*, ed alcune in forma arcuata presso i denti che sono poco rilevate e in numero di 3 o 4. Esse però, secondo il Gegenbaur (1) sono molto più estese e marcate nel neonato umano, ed occupano una grande parte della vôlta palatina; laddove nei vecchi sono completamente scomparse. In quanto al loro uso, la forma arcuata ed i loro marcati rialzi indicano come probabile quello di aiutare la formazione del bolo alimentare. Queste creste o rialzi sono divisi tra loro da infossamenti nel fondo dei quali, cominciando dal quarto, notasi una serie di fori disposti in linea. Questi fori non sono che l'orificio di *glandule palatine* ed il loro numero è di quattro a sei per ogni infossamento.

La volta palalina è ricoperta da epitelio pavimentoso stratificato; nella mucosa poi trovansi le glandule palatine, che sono glandule a grappolo.

La lingua (fig. III) è lunga cent. 10, larga cent. 3 e 7 mil. nel punto di sua maggior larghezza. La sua forma è allungata, con la punta piuttosto ottusa. Nella sua parte inferiore si scorge una *piega sotto linguale* la quale finisce con una punta bifida. (fig. IV, V). Questa punta si colloca in una fossa scavantesi nella lingua stessa. Nel mezzo di questa fossa avvi un rialzo mediano che si eleva a modo di una cresta longitudinale. Questa piega sottolinguale *(plica sublingualis)* che riscontriamo nell' amadriade adulta ricorda quella che si osserva nella lingua del neonato umano (2).

Tutta la parte superiore della lingua è ricoperta da papille, delle quali quelle che si chiamano circumvallate sono soltanto tre, e disposte in modo da formare un triangolo che

(1) Gegenbaur. - *Traité d'Anat. humaine*: traduit par Julin — Paris 1888, p. 522.

(2) C. Gegenbaur. - *Traité d'Anat. humaine*, trad. par Julin. Paris, p. 544. e *Beitrage zur Morphologie der Zunge Morp.* Iareb 11 Bd. p. 556.

ha la base verso l'apice della lingua ed il vertice rivolto verso le fauci, ossia il linguale di taluni autori. *Le papille circumvallate* (*papillae vallatae vel circumvallatae*) sono circondate da un rialzo (argine) e da un incavo (fosso o vallo) e questo e quello hanno insieme la larghezza di circa un millimetro. La papilla propriamente detta ha un diametro di due millimetri, ed è divisa da pieghe in forma di raggi che partono da una fossetta tondeggiante posta nel suo centro. Sia i lati, sia la parte superiore della papilla sono ricoperti da epitelio pavimentoso; ma ai lati l' epitelio è più spesso e vi si trovano affondati molti corpuscoli gustatorii.

I corpuscoli gustatorii sono sparsi anche sulla parte superiore della papilla, ma in numero molto minore che non sui i lati di essa.

Questi corpuscoli rassomigliano molto a quelli dell' uomo, del resto sappiamo ch'essi variano poco nelle diverse specie di mammiferi dove finora furono studiati (1).

Le papille fungiformi (*papillae fungiformes vel clavatae*) sono sparse per tutta la superficie del corpo della lingua, massimamente all'apice. La loro grandezza varia fra un mezzo millimetro ed uno di diametro, e nella loro parte superiore vedonsi corpuscoli gustatorii, ma non se ne trovano mai sui loro lati. Le papille filiformi, (*papillae filiformes*) sono numerosissime, ma non presentano niente di particolare. Troviamo una papilla fogliata (*papilla foliata*) fig. III, VI) su ciascuno dei lati del corpo della lingua vicino alla radice di essa. Questa papilla è lunga circa 16 millimetri, ed ha sette pliche divise fra loro da solchi. La struttura delle varie pliche è uniforme, ed è la seguente: al disopra sono tappezzate da spesso epitelio pavimentoso, ai lati, i quali formano le pareti dei solchi, l'epitelio è meno spesso, e vi sono affondati numerosi corpuscoli gustatorii, in fondo ai solchi sboccano spesso delle glandule. La papilla fogliata già descritta dall'Hans von Vyss (2)

---

(1) Boulart et Pilliet - *Notes sur l'organe folié de la langue des mammifères, Journ. d'Anat. et Phys.* Robin, XXI année (1885), p. 339.

(2) Hans Von Vyss. - *Die becherförmigen Organe der Zunge*, Max. Schulzè Arch. 1870.

nel coniglio, nello scoajattolo e nella talpa (1) fu anche trovata presso diverse scimie.

Così venne notata nell'Orango, nel Cimpanzè, nei quali ha otto creste e nei macachi, nei semnopitechi, negli oustiti dove il numero delle creste è solo di sei (2). Nell'uomo l'*Albinus* per il primo (3) accennò a pieghe sui lati della lingua, e queste pieghe veramente vi sono (4), e sono più marcate nel fanciullo che nell'adulto; però in nessun caso si rinvennero in esse corpuscoli gustatorii o glandule. Evidentemente le pieghe che si rinvengono nella lingua umana non sono che i rudimenti delle papille fogliate che rinveniamo in molti mammiferi, ed anche nella specie da noi esaminata.

Dietro alle papille fogliate troviamo in ciascuno dei due lati della lingua due papille di forma tondeggiante con gli orli rialzati e con un avvallamento nel mezzo che va ristringendosi verso il fondo, tanto che per questa conformazione mi pare che meritino il nome di *papille imbutiformi*. Esse sono, sia sugli orli, sia nell'avvallamento, tappezzate da epitelio pavimentoso, e nelle pareti della parte avvallata riscontrai numerosi corpuscoli gustatorii. Di tale specie di papille che forse non sono che una modificazione di quelle fogliate, non ho trovato menzione negli autori che ho consultati. Troviamo poi il forame cieco che secondo l' His (5) non sarebbe che il resto di un solco separante primitivamente la lingua. Le varie glandule della lingua non presentano alcuna particolarità. Nella plica sottolinguale non vi sono papille, e al microscopio si riconosce che è ricoperta da epitelio pavimentoso, e che anche le glandole vi mancano.

L'esofago (fig. VII) è un tubo della lunghezza di cent. 11, ed il suo lume interno ha in media un diametro di mill. 9. Il suo decorso è quasi retto, le sue pareti sono spesse due millimetri circa; la mucosa che lo ricopre internamente, ha delle pieghe che

(1) Hans von Vyss, l. c.

(2) Boulard et Pilliet, l. c.

(3) Albinus. - *Annotationum Academicorum*, lib. I.

(4) Gegembaur. - *Traité d'Anatomie humaine.*

(5) His. - *Thereoglossas und Aortenspindel Siz. Ber. Med. Med. Ges. Wurzburg*, p. 3.

vanno in senso longitudinale. L'esofago, a somiglianza di quello umano, ha, cominciando dall'estèrno, prima una tunica fibrosa leggerissima, poi una muscolare le cui fibre vanno in senso longitudinale, ed una muscolare interna con fibre circolari. Le fibrocellule che formano le tuniche muscolari, sono tutte striate nel terzo anteriore dell'esofago, poi vi si frammischiano alcune fibrocellule lisce, il numero delle quali va crescendo tanto che nel terzo posteriore sono in totalità lisce. Troviamo poi la sottomucosa ed una sottile tunica *muscolaris muscosae* con fibre lisce che vanno in senso longitudinale. La tunica propria della mucosa ha molte papille che si addentrano nello spesso epitelio stratificato che la ricopre. In questo epitelio si possono distinguere due strati, uno profondo con cellule poligonali fornite di grossi nuclei tondeggianti, ed un altro superficiale che ha cellule piatte con margini dentellati e nuclei piccoli ed allungati. Nell' esofago non ho rinvenuto glandule di sorta alcuna.

Lo stomaco (fig. VIII) è semplice, quantunque vi sia veramente un antro pilorico di cui parleremo; ma però esso non è diviso dallo stomaco propriamente detto in modo tale da poter essere considerato come una separata cavità da rassomigliare agli stomachi multiloculari dei Semnopitechi (1) o del Colobo (2). Lo stomaco, disteso e vuoto, è lungo cent. 15, alto cent. 10. La grande tuberosità è molto pronunciata, l'*antrum pilori* è molto ripiegato in alto di modo che la piccola curvatura è molto corta, circa 5 cent., e assai lunga è invece la grande, circa cent. 20. Dalla superficie esterna si possono facilmente distinguere nello stomaco due parti principali: il ventricolo propriamente detto, e l'antro pilorico che mostrasi in forma di un rigonfiamento tondeggiante. Le pareti dello stomaco hanno lo spessore di circa due millimetri verso la sua metà, vicino al cardia poi è di circa mill. 4. Tale è lo spes-

(1) Owen. - *On the sacculated form of stomac as it existes in the genus Semnopithecus.* (Frans of Zool. Soc. 1835 T. I) e Duvernoy. *Quelques observations sur le canal alimentaire de Semnopithèques.* (Mém. de la Soc. d'hist. natur. de Strasbourg, t. II).

(2) Owen. - *Description of the stomach of the Colobus ursinus* (Proceedings of Zoological Society, 1841, t. IX).

sore pure delle pareti dell' antro pilorico. Nell' interno dello stomaco si vede che l'epitelio dell'esofago si avanza formando come un' aureola vicino al cardia. La superficie della mucosa stomacale ha lievi rughe che vanno dall' alto al basso, ed è tutta piena di glandule che però sono rare vicino al cardia. Nell' antro del piloro le rughe molto grandi e molto robuste vanno poi verso l' orificio pilorico, e le pareti hanno la stessa disposizione dello stomaco; però sono molto più robuste. Le glandule di questa parte dello stomaco sono di quelle che vengono dette mucose.

L'intestino tenue ha una lunghezza di metri 2. 35 e il suo diametro, circa un centimetro e mezzo, è poco diverso nelle sue varie porzioni. Lungo il suo decorso si notano poco marcate le pieghe di Kerkrirag o valvole conniventi. La disposizione delle tuniche muscolari della parete non presenta particolarità, e neppure la mucosa ed i molti suoi villi e glandule.

L'intestino grosso, misurato dall'apice del cieco fino all'ano, misura un metro e quattro centimetri. In esso vediamo le bandelle (taeniae-coli) nascere tutte e tre all'apice del cieco, (fig. IX) ed avere la grandezza di più che un centimetro, grandezza che conservano per tutto il cieco, e passate nel colon diminuiscono di un tratto riducendosi a meno di 5 mill. Queste bandelle nel retto si uniscono e si fondono nella tunica esterna. Il cieco è lungo 9 centimetri, vicino alla valvola ileo-cecale (fig. X) ha un diametro di 4 centimetri, non ha appendice vermicolare (1), e in esso già cominciano le pieghe sigmoidee. L'ileo sbocca al limite del cieco prolungandosi in questo per più di un centimetro, il quale prolungamento ripiegandosi in mezzo forma la valvola ileo-cecale. Il *colon* è lungo 82 centimetri, presenta molte pliche sigmoidee, e le sue pareti hanno lo spessore di mezzo millimetro. Le tonache muscolari sono formate da uno strato esterno che corre in senso longitudinale, poi da una tonaca muscolare con fibre che hanno andamento circolare; però questa seconda tunica non è continua, ma composta

(1) Questo fatto si trova già notato nella *Descriptio anatomica simiarum Societas Regia Scientiarum Parisiensis* Valentini Amph. Zoot. Francoforti ad Moenum 1742.

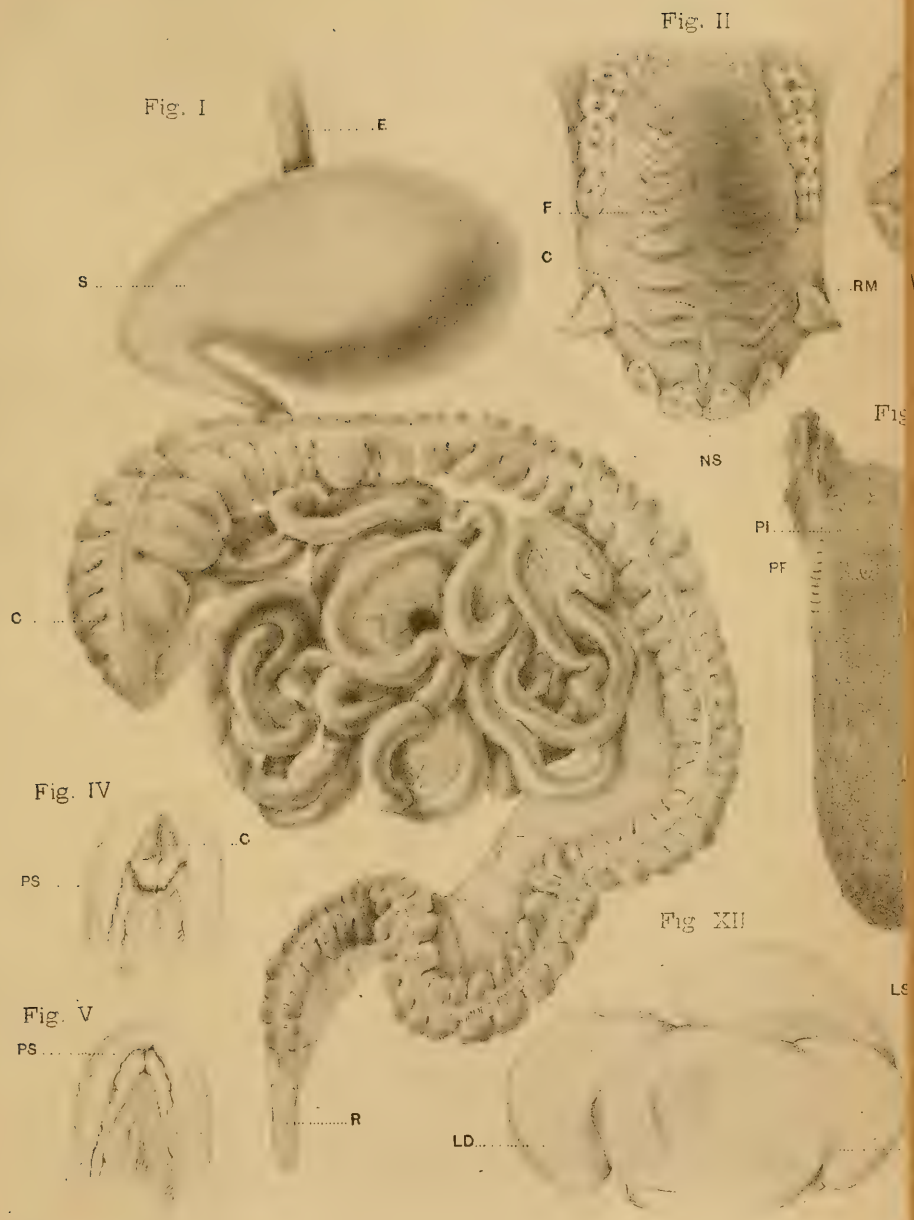
di fasci di fibre molto robusti, che formano come tanti anelli, ne' cui intervalli si vedono solo poche fibre muscolari e connettivali. Forsechè tale fatto si ritrova nell' animale vivente, oppure è un' alterazione dovuta ai reagenti o a contrazioni *post mortem?* Io non ho potuto risolvere questo quesito, solo dirò che in molti pezzi presi in varie parti dell'intestino l'ho costantemente rinvenuto, e sono spinto a ritenerlo come un fatto anatomico dalla considerazione che le altre porzioni del sistema digerente esposte in tutto al trattamento medesimo, non mi presentarono mai nulla di simile. Il retto (fig. I, R) è lungo 11 centimetri, e in esso le anse cessano, le bandelette si fondono con le tuniche muscolari, e le pareti hanno lo spessore di circa due millimetri. La mucosa che ricopre internamente le sue pareti ha la superficie interna ricoperta da epitelio formato da cellule cilindriche e caliciformi, ed è penetrata quasi completamente da glandule tubulose formate dallo stesso epitelio (fig. XIII). Spesso in questa porzione dell'intestino incontriamo delle glandule tubulose composte, formate da cellule simili a quelle delle altre glandule le quali hanno uno sbocco comune onde si partono diversi tubi, e tutta la glandula è circondata da un tessuto connettivo diverso da quello della mucosa, nel quale si trovano molte cellule linfoidi.

Il fegato (fig. XI-XII) misura 10 cent. di lunghezza, e lungo la fossa longitudinale, 7 di altezza. Il lobo quadrato è molto sviluppato ed è lungo quasi 10 cent., occupa il centro del fegato, e ne forma più della metà del volume. Il lobo dello Spigelio si stacca sotto il lobo destro, come un peduncolo lungo ben 4 cent. Il lobo sinistro si appoggia quasi sul quadrato e può dirsi staccato da esso. Il lobo destro è invece attaccato al quadrato solidamente, ed è relativamente molto piccolo. Il lobo quadrato è tagliato quasi per traverso da due fosse, una parte dalla *porta epatis*, che si avanza fino verso la metà di esso, l'altra viene a terminare vicino a questa, dopo aver cominciato dalla metà circa del limite esterno; esse non si congiungono, ma sono divise da spazio abbastanza grande nella faccia superiore, mentre invece la divisione è molto piccola nell'inferiore. La viscicola della bile (*viscila felea*) è collocata, non nella fossa longitudinale, ma si affonda in una in-

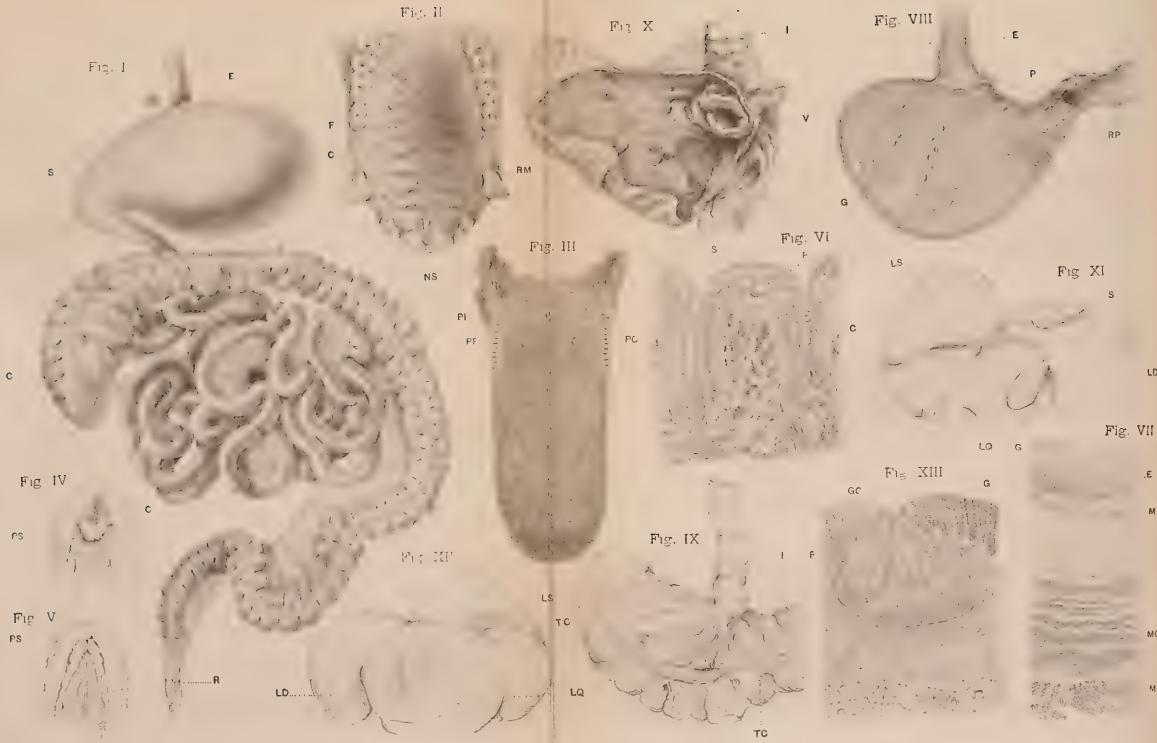
senatura scavata nello stesso lobo quadrato, la quale insenatura è posta vicino alla fossa longitudinale stessa, e la sua direzione leggermente obliqua verso sinistra. La viscica della bile è lunga 3 cent. e larga 17. Il condotto della bile è lungo circa 4 cent., e ci presenta una valvola spirale. La posizione si allontana da quello che rinveniamo nell'uomo, ed anche da ciò che troviamo nel *Cercopitecus sabeus* e nel Gorilla dove è verso il mezzo del lobo quadrato.

E qui finiti questi pochi appunti non seguirò il mal vezzo di certuni che si credono obbligati, dopo un qualsiasi studio, di tirarne fuori delle conclusioni speculative le quali spesso, e non potrebbe essere altrimenti, non hanno altro fondamento che la fantasia di chi le scrive. Io non divido le idee di questi naturalisti, e non mi piego al loro stereotipo modo di scrivere, ma cerco la verità, e cerco di esporla meglio che posso; quanto alla conclusioni esse verranno, quando verranno.

Dal Gabinetto di Anat. Comp. della R. Università di Roma, Aprile 1895.



FRANC. LUZI DIS.



FRANC. LUM DIS.

ROMA POT. DANESI

Fig X

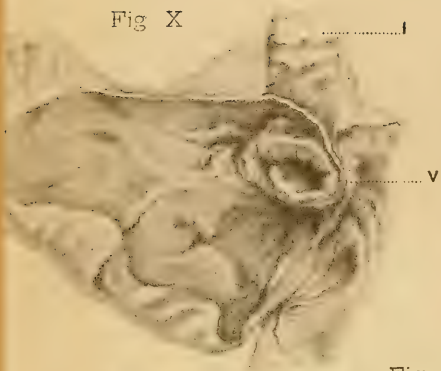


Fig. VIII

Fig. VI

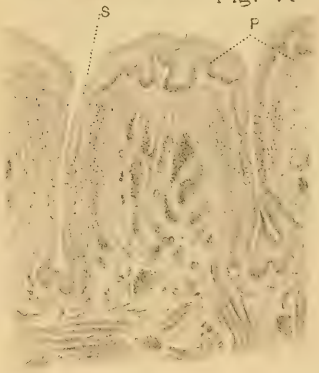


Fig. XI

Fig. VII

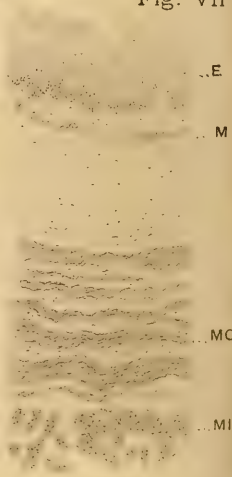
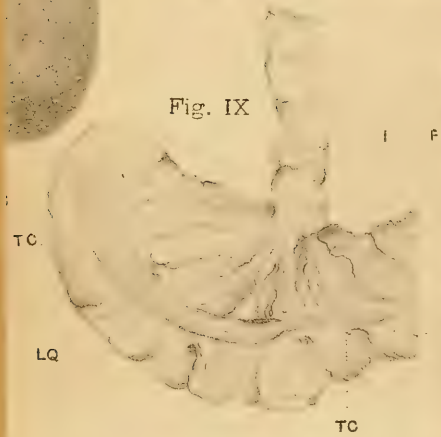


Fig XIII

Fig. IX



ROMA FOT. DANESI

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Fig. I.
- E - Esofago.
- S - Stomaco.
- C - Cieco.
- R - Retto.

Fig. II. — Palato.
- N S - Forame *Naso-palatino.*
- R M - *Raphe mediana.*
- C - Creste palatine.
- P - Forami (Sbocchi delle glandole palatine).

Fig. III. — Lingua.
- P C - Papilla circumvallata.
- P F - Papilla fogliata.
- P I - Papilla imbutiforme.

Fig. IV. — Lingua vista dalla parte inferiore, la *Plica sublingualis* (P S) è ripiegata per far vedere la fossa e la *Cresta longitudinale* (C).

Fig. V. — Lingua vista dalla parte inferiore con *Plica sublingualis* (P S) in sito.

Fig. VI. — Sezione della Papilla fogliata.
- P - Pliche.
- S - Solchi.
- C - Corpuscoli gustatori.

Fig. VII. — Sezione della parete dell'esofago.
- M I - Tunica muscolore longitudinale.
- M C - Id. circolare.
- M - Id. della mucosa.
- E - Epitelio.

Fig. VIII. — Stomaco.
- E - Esofago.
- P - Piccola curvatura.
- G - Grande curvatura.
- R P - Antro Pilorico

Fig. IX. — Cieco.
- I - Intestino tenue.
- T C - *Tenae coli.*

Fig. X. — Cieco aperto
- I - Intestino tenue.
- V - Valvola *Ileo-cecale.*

Fig. XI. — Fegato visto anteriormente.
- L - S Lobo sinistro.
- L - D Lobo destro.
- L - Q Lobo quadrato.
- S - Lobo dello Spigelio.
- G - Cistifella.

Fig. XII. — Fegato visto posteriormente.
- L D - Lobo destro.
- L S - Lobo sinistro.
- L Q - Lobo quadrato.

Fig. XIII. — Sezione di una parete dell'intestino.
- G - Glandule
- G - C Glandula tubolosa composta:

NOTIZIE ZOOLOGICHE

SOVRA UN

PHACOCHOERUS AELIANI RÜPPEL ♂

ED ESAME ANATOMICO

DELLA TESTA OSSEA DI TRE ESEMPLARI DELLA STESSA SPECIE

Comunicazione del Prof. **Antonio Carruccio** alla Società Romana per gli Studi Zoologici.

(RIASSUNTO DELL'AUTORE).

Della specie animale di cui debbo fornire alcune brevi notizie, il Museo Zoologico dell'Università di Roma non ha mai posseduto esemplare alcuno fino a questi ultimi tempi, in cui ci pervennero due doni notevolissimi per quantità e per importanza di oggetti, coi quali poteronsi sempre più arricchire le nostre collezioni generali. Questi doni li dobbiamo agli egregi signori capitano medico dott. cav. Leopoldo Traversi, che per non breve tempo viaggiò in Africa e fu rappresentante della Società Geografica Italiana nello Scioa, ed al dott. Emilio Holub, che pure parecchie volte arditamente e con gran vantaggio degli studi percorse parecchie regioni dell'Africa. Quest'ultimo da Vienna, per mezzo dell'Ambasciata Italiana, e quindi del Ministero degli Esteri in Roma, fece pervenire al Museo Zoologico di Roma, – prescelta dal donatore quale Capitale dell'Italia – una copiosa e scelta serie di animali, come pure inviò pregevoli doni ad altri tre Istituti scientifici, parimenti di Roma (1).

Dal dott. Traversi, per mezzo del Ministero della Guerra, il Museo della nostra Università ebbe in dono molte interessanti specie di Mammiferi e uccelli, dei quali ultimi in altra occasione potremo di proposito occuparci. Oggi credo interpretare il desiderio di chi fra noi si occupa con molto amore di studi ornitologici presentando non poche forme, fra le più notevoli, dell'Avifauna Africana, tanto di quelle donate dal sullodato dott. Traversi, quanto di quelle testè inviateci dal dott.

(1) Questi Istituti sono quelli di Botanica, di Mineralogia ed il Preistorico ed Etnografico. Il dono più cospicuo fu quello destinato dal Dott. Holub all' Istituto Zoologico: ben 15 casse contenevano scelti Mammiferi, Uccelli, Rettili, Artropodi, ecc.

Holub. I generi e le specie ora pervenuti portano un notevolissimo incremento alla nostra Collezione Ornitologica generale (1).

Fra i Mammiferi avuti dal dott. Traversi mi limito a ricordare le specie appartenenti ai *Colobus guereza*, *Cynocephalus* (Theropithecus) *gelada*, *Hyaena crocuta*, *Herpestes ichneumon*, *Felis libica*, *Oreatragus saltatrix*, *Scopophorus montanus*, *Tragelaphus decula*, *Hyrax Scioanus* ecc. ecc., val quanto dire rappresentanti di quasi tutti gli ordini della classe *Mammalia*. Alle pelli in ottime condizioni di conservazione, trovansi uniti diversi scheletri intieri o crani, e fra questi dobbiamo al dott. Traversi uno completo di *Phacochoerus Aeliani* ♂ a .ulto, oltre una mascella inferiore isolata dell'istessa specie.

Al dott. Holub, poi fra le interessanti e diverse specie di Vertebrati che ci fece pervenire, dobbiamo non solo un *Phacochoerus Aeliani* in pelle, benissimo conservato e colla rispettiva testa ossea, ma un'altra testa isolata. (2)

Il *Phacochoerus Aeliani* Rüppel (Ph. africanus Fr. Cuvier) oltre di essere una forma singolare di Mammifero e di avere una distribuzione geografica delimitata, è senza dubbio più forte e meglio armato del *Sus Scropha* var. *ferus*. Per rimanerne persuasi basta esaminare comparativamente l'armatura dentaria dell'una e dell'altra specie. Ma l'esame comparativo fatto fra le singole parti di queste teste di Cinghiali nostrani e di Facocheri Africani, che qui avete sott'occhio, fa rilevare altre parecchie differenze morfologiche tanto nella porzione del cranio neurale, quanto in quello del cranio facciale, siccome fra poco farò rilevare.

Il Facochero si distingue per alcune importanti partico-

(1) Per brevità si omettono in questa prima comunicazione i nomi dei generi e delle specie: di tutti i più interessanti fu fatta, durante l'adunanza, presentazione ai soci presenti.

(2) In quest' istessa adunanza il Prof. Carruccio presentò e descrisse il *Pedetes cafer*, che non era punto rappresentato nella Collezione dei Mammiferi del Museo. Questa parte della comunicazione viene ora omessa, per mancanza di spazio.

larità anatomiche dagli altri generi della Fam. *Suidae*: di questa è anzi, per servirci dell' espressione di parecchi scrittori, il rappresentante più mostruoso.

Vi prego di osservare innanzi tutto le quattro grosse e insolite prominenze che sorgono da ciaschedun lato della faccia, e delle quali ancora non venne completamente studiata l'intima struttura anatomica e la funzione. Due di queste prominenze stanno alla distanza di 5 centim. e 1[2 dagli occhi, proprio al disotto dei medesimi, e anche al disotto dei padiglioni auditivi, quasi in corrispondenza del centro della rispettiva conca, da cui distano 7 centim. La lunghezza delle due indicate prominenze, che chiamerò superiori, è di tre centim., colla grossezza almeno di un cent. Le altre due prominenze inferiori, sono situate più al disotto degli occhi, quasi egualmente lontane da questi e dal grugno, cioè circa 13 centim. dal contorno palpebrale inferiore, e 15 dall'apice del grugno: esse sono alquanto più corte delle due prime, misurando non più di 2 centim. in lunghezza.

A che cosa servono questi stranissimi rialzi tuberiformi? Sono essi formati intieramente dai comuni integumenti? O questi ricoprono ammassi di ghiandole sotto cutanee, forse sebacee? Esistono speciali aperture? O sono organi tattili speciali? Queste domande ed altre ho fatto a me stesso; ma colla pelle secca e preparata come ci pervenne, non è possibile dare risposta soddisfacente, nè trovai finora, nelle opere lette, chi siasi occupato minutamente di queste due appendici, che hanno l'apparenza di cornicoli cutanei.

Strana è pur la posizione dei due globi oculari, i quali non solo vedete piccolissimi in confronto alla testa, assai voluminosa, ma essi sono collocati a brevissima distanza dalle orecchie, ravvicinati e diretti in guisa che l'animale pare che possa guardare soltanto in una direzione costante. Cuvier lasciò scritto: « leurs yeux, placés près des oreilles, sont tellement rapprochés l'un de l'autre, que ces animaux ne voient presque pas de face. » Della conformazione delle ossa formanti le cavità orbitarie, dirò nell'esame delle teste ossee che per fortuna possediamo. Gli occhi hanno un diametro trasversale di 3 cent.,

ed uno longitudinale di 2 cent. Distano l'uno dall'altro 16 cent. e 7 mill.

I padiglioni auriculari bene osservate come siano sufficientemente ampi, ovali, puntuti e posti lateralmente ed al disopra degli occhi, dai quali distano circa 6 cent. Ognuno è lungo - misurando dalla superficie posteriore o convessa - 14 mill. e 1[2. La maggior larghezza della superficie concava od anteriore è di mill. 17. Affermasi da qualche scrittore che il senso auditivo dei Facocheri sia assai acuto.

Se vi compiacete ora di dare uno sguardo complessivo alla testa ricoperta dalla cute, troverete ch'essa ha una lunghezza massima di 41 cent. e 8 mill., ed una larghezza, misurando da un zigoma all'altro, di 20 cent. Questa testa forma quasi il terzo della lunghezza totale del corpo dell'esemplare che abbiamo dinanzi, perchè tale lunghezza totale è di 1 metro e cent 32, misurando dall'apice del muso fino alla base della coda (1). La coda misurata da sola è lunga 39 cent. e 8 mill.

Il perimetro del grugno, misurato nello spigolo saliente tutt'attorno, è di 30 cent. Le narici hanno un'apertura di forma ovalare, coll'asse longitudinale di 2 cent., e col trasversale di 16 mill. Una narice dista dall'altra cent. 4 e 1[2. Anche il senso olfativo vuolsi che sia squisito.

La faccia di questo bestione ha un'espressione tanto più singolare, perchè oltre i quattro corniculi cutanei di cui vi tenni parola, par quasi che altre due corna si portino in su per raggiungerle: ma queste sono le vere armi del Facochero, sono cioè i denti che vengono fuori di sotto alle labbra. Del sistema dentario è però meglio che discorra nel fare lo studio della porzione facciale delle teste ossee. Confrontando queste dei Facocheri con queste altre di Cinghiali, si osserva che la porzione craniale è nelle prime assai più larga che non sia la porzione craniale nelle seconde, cioè dei Cinghiali. Le teste dei Facocheri sono inoltre più depresse ed inclinate dall'indietro in avanti. Tutta la porzione postorbitaria si presenta

(1) La lunghezza di questo Mammifero, secondo taluni scrittori, può essere anche di due metri, compresa però la coda: l'esemplare avuto in Roma misura adunque 1 metro e 72 centimetri circa.

nei Facocheri più allargata ma corta in confronto all' istessa porzione della testa ossea dei Suini.

Gli arti sono abbastanza robusti ed alti, misurando gli anteriori - dall'articolazione ilio-femorale fino alla punta dello zoccolo delle due dita che poggiano sul suolo - 49 centimetri, e i posteriori sono lunghi quasi altrettanto. Sulla faccia anteriore della regione carpea esiste una larga callosità derivante dall'abitudine che ha il Facochero d' inginocchiarsi e premere sul terreno quando con le potenti zanne si sforza di sradicare grosse e profonde radici, delle quali si nutre.

Come potete benissimo osservare, questo mammifero ha assai scarso il rivestimento pilifero. Anche le setole, che nei nostri suini sono spesso abbondantissime, e assai resistenti nei Cinghiali, presentano differenze nei Facocheri per lunghezza e resistenza. Colla trazione che ho all'uopo esercitato su setole di Cinghiali nostrani e setole di questo Facochero, mi è risultata alquanto inferiore la indicata resistenza in quest'ultimo. Per la lunghezza però trovai che sulla linea mediana del dorso le setole di questo Facochero, sono sviluppatissime, e ne ho misurate non poche lunghe da 15 a 20 cent., le quali formano quasi una piccola criniera che scende giù pei lati. Su ciascuna guancia poi si osserva una specie di barba setolosa, ripiegata in alto e formante due punte che sembrano - tanto sono fitte e rigide - incerottate a mo' di baffi. La coda è esile in proporzione al corpo e spelata; finisce però con un ciuffo di setole nerastre.

Prima di passare all'esame dei principali caratteri osteologici offerti dai crani che ho ricevuti in dono, ricordo brevemente quanto si sa intorno alla distribuzione geografica e alle abitudini della specie, anzi delle due specie del genere *Phacochoerus*.

Premetto che questo esemplare, come narrò il Dott. Holub, è un grosso maschio ucciso nella vallata di Deikka presso l'Alberts Landes - Nord-Ovest - Ma-Aterbelaland. Aggiunge l' istesso donatore e scrittore che in quelle regioni riesce difficilissimo uccidere qualche Facochero, trattandosi di un animale che preferisce i pantani, e usa nascondersi sotto alte piante acquatiche ed erbose.

Le osservazioni del Dott. Holub le trovo confermate da valenti autori, i quali asseriscono che i Facocheri prediligono le regioni paludose dell'Africa del Sud, ed hanno reputazione di essere in sommo grado selvatici e spesso ed all'improvviso assaliti da una furia irrefrenabile. Ad esempio lo Smith narra che questi animali sono tanto temerari quanto cattivi e tenaci se decidonsi ad accettare la lotta. Soltanto i cacciatori più destri osano affrontare un Facochero, essendo la sua caccia una delle più ardue e perigliose. Perciò gl' individui che acquistano destrezza e valore in tale caccia sono in Africa assai rispettati.

Leggiamo pure che nel 1775 uno di questi mammiferi venne condotto vivo in Europa, e tenuto a lungo vivo nel Giardino Zoologico di La Haye. Lo si credeva ormai abbastanza addomesticato, quando un brutto giorno si precipita sul suo guardiano, lo ferisce mortalmente con uno dei formidabili denti, e sventra pure una Troia che gli avevano dato, a quanto pare, per compagna. In breve, i Facocheri sono considerati dagl' indigeni quali animali feroci ed indomabili.

In diverse opere di mammalogia troviamo ammesse due specie del genere *Phacochoerus* Fr. Cuvier (1822): l'una è il *Ph. aethiopicus* Fr. Cuvier del Capo di Buona Speranza (*Sus aethiopicus* Gmelin, *Porc à large groin* di Allamand, *Sanglier d'Afrique* di Buffon, *Phacochoerus edentatus* Is. Geoffroy Saint-Hilaire ecc.). L'altra è il *Ph. africanus* Fr. Cuvier (*Sus africanus* Gmelin, *Sus incisivus* Is. Geoffroy Saint-Hilaire, *Ph. Aeliani* Rüppel ecc).

Il *Ph. aethiopicus*, che in diverse opere francesi è chiamato le *coureur rapide*, lo si tiene distinto dal *Ph. Aeliani* per diversi caratteri, ma principalmente perchè in quest'ultimo trovansi denti incisivi nella mascella superiore in numero di 2 soli, e parimenti esistono denti incisivi nella mascella inferiore, ma in numero di 6: questo fatto potete osservare nelle teste ossee che vi presento. Nel *Ph. aethiopicus* invece tali denti mancano, ed è questo il motivo per cui Isodoro Geoffroy Saint-Hilaire lo chiamò col nome di *Ph. edentatus*.

Anche Fr. Cuvier ritiene che il miglior carattere per distinguere le due specie lo si abbia nella mancanza degl'inci-

sivi, constatata non soltanto negl'individui vecchi, ma anche nei giovani. Ma non devo tacere che Giorgio Cuvier scrisse che nelle gengive del *Ph. edentatus* possono trovarsi rudimenti di denti incisivi. De Blainville alla sua volta dichiarò che questi denti mancano solo negl'individui vecchi.

Nell'edizione francese dell'opera notissima del Brehm, riveduta dal Gerbe, dopo esposti alcuni caratteri del *Ph. aethiopicus*, si aggiunge quest'altro: « les incisives manquent complètement ». Passando poi a dire del *Ph. Aeliani*, sinonimo del *Ph. africanus*, si legge: « Il a les canines plus petites, et il possède toujours deux incisives ».

Passi pei canini più piccoli, quantunque io non creda esatta questa affermazione di Brehm e Gerbe, perchè in uno degli esemplari dei crani che vi mostro, potete bene rilevare che i canini misurano 33 cent. in lunghezza, mentre gli stessi autori dànno quale lunghezza massima dei canini del Facochero etiopico quella di 25 cent.: dunque il *Phacochoerus Aeliani*, che dovrebbe avere canini men lunghi di 25 cent. (massima dimensione data a quelli del *Ph. aethiopicus*), li ha nel nostro esemplare, come già vi ho mostrato, lunghi oltre 30 cent. Pure ho detto *passi pei canini più piccoli;* ma non posso ammettere che il *Ph. Aeliani* o *Ph. africanus* che vogliasi chiamare possegga « *toujours deux incisives* »; nè so intendere come gli stessi autori tacciano assolutamente degl'incisivi della mascella inferiore. Con questa osservazione posso più direttamente procedere all'esame delle teste ossee del *Phacochoerus Aeliani*, le quali vi presento altra volta insieme ad una grossa mascella inferiore isolata.

Delle due teste intiere (la terza, di cui sono ben visibili i denti, fa parte dell'animale in pelle) una ci fu donata dal dott. Traversi, ed appartiene ad un Facochero assai grosso e avanzato in età; l'altra la dobbiamo al dott. Holub, ed appartiene ad un individuo meno adulto (1).

Nella mascella superiore della prima testa si vedono due

(1) L'osteologia dei Facocheri fu studiata da Everard Home, Fed. e Giorgio Cuvier, De Blainville ecc. Altri autori sono a suo luogo citati in questo riassunto.

soli incisivi corti, nascosti sotto le ossa intermascellari, uno per parte. Dico nascosti perchè superiormente ed al davanti di questi due incisivi sta un curioso pezzo osseo, di forma irregolarmente quadrata, cogli angoli posteriori sporgenti e alquanto aguzzi, mentre i due angoli anteriori sono smussi e tagliati a sbieco. La faccia antero-superiore libera di quest'osso, denominato *prenasale*, è profondamente scavata e serve d'attacco alle parti molli del grugno. La faccia posteriore di quest'osso *prenasale* si articola inferiormente colle ossa intermascellari, e in alto colle ossa nasali.

Nella testa ossea avuta dal dott. Holub, oltre che mancano i 6 incisivi inferiori, e i due canini pure inferiori, manca il singolare pezzo di sostegno e di attacco ora descritto col nome di osso *prenasale*: tale mancanza può attribuirsi al fatto di una meno avanzata saldatura delle ossa fra loro (intermascellari, nasali e prenasale) trattandosi di una testa appartenente a un Facochero senza dubbio meno adulto di quello ucciso dal dott. Traversi: facilmente adunque potè staccarsi e andar perduto l'osso prenasale.

Esaminando ora i denti canini della mascella superiore (testa del Facochero più grosso e adulto, donata dal Traversi), i quali, come vedete, tolgo facilmente dal rispettivo alveolo, trovo che alla base hanno un perimetro massimo di 11 cent. e 1[2, mentre i più grossi del Cinghiale nostrano adulto, da me misurati, offrono un perimetro di soli 6 cent, cioè metà circa di quelli del Facochero. La lunghezza massima dei canini superiori di questo stesso Facochero, misurata nel senso della maggior curvatura, cioè sulla faccia dorsale convessa, è di ben 33 cent. pel sinistro, dall'apice fino alla porzione intraalveolare e basale.

Ho detto pel sinistro, perchè il canino superiore destro, nè è facile precisarne la causa, non presentando rottura, è di parecchi centimetri (3) più corto.

Osservate ora come l'osso mascellare superiore, sì a destra che a sinistra, protendesi assai col suo bordo alveolare, per ripiegarsi quindi in alto ed accompagnare i due grossi canini in modo da formare ai medesimi quasi una guaina ossea, valevole senza dubbio ad assicurarne viemaggiormente la stabilità.

Tanto sulla faccia inferiore o convessa dei canini maggiori, quanto sulla superiore o concava dei canini minori od inferiori, si nota una larga porzione appianata, e poi alquanto scavata, frutto del lungo contatto e del forte attrito, il quale naturalmente produce un graduale logorìo delle superfici combacianti. In verità non so perchè questi canini inferiori, che hanno alla base un perimetro di oltre 6 cent., e sono lunghi nella parte estralveolare, cioè fino all'apice, non meno di 10 cent , siano nell'opera sui Mammiferi (traduz. ital. pag. 326) chiamati dall'illustre prof. Vogt: « canini inferiori aguzzi, sottili e acutissimi ». Nessuno di questi tre appellativi si adatta ai canini inferiori della testa del Facochero inviataci dal dott. Traversi. Noi vediamo che questi canini inferiori sono sensibilmente men grossi dei superiori, ma sono ben lontani dall'essere sottili, aguzzi e acutissimi.

Proseguendo ancora nell'esame del sistema dentario della testa donata dal Traversi, vi prego osservare i due molari della mascella superiore del lato destro (1). Li vedete alquanto più sviluppati di quelli appartenenti alla testa di Facochero inviataci dal dott. Holub. Infatti i primi e superiori hanno un diametro antero-posteriore di 4 a 5 cent. circa, non raggiunto da veruno dei due nella seconda testa.

I molari della mascella inferiore della testa più grossa sono più grandi dei molari superiori, e nel senso antero-posteriore misurano precisamente 5 cent. e 1/2. Questi denti si vedono alquanto disuguali pel consumo subito nella superficie libera (*corona*). Di premolari ne osservo 2 per lato nella mascella superiore.

Lo spazio o diastema che intercede fra gl'incisivi ed i canini è maggiore nella mascella superiore che nella inferiore, essendo il primo di oltre 5 cent., ed il secondo, od inferiore, soltanto di 1 cent. circa.

Varia col variar degli scrittori la formula dentaria dei

(1) Nomino soltanto i molari del lato destro, perchè quei di sinistra mancano, e la porzione alveolare che sembra rotta da' proiettili che uccisero il Facochero, venne restaurata. Anche per altri denti delle teste esaminate, dei quali taccio, s'intende che mancano.

Facocheri. Per le teste dei medesimi che ho sott'occhio la formula sarebbe questa: $i.\frac{1}{3}c.\frac{1}{1}pm.\frac{2}{2}m.\frac{2}{2}$.

Fra le formule diverse citerò una delle più recentemente date, quella che leggesi nell'opera di Osteologia comparata dei professori Pouchet e Beauregard, ch'è questa: $i.\frac{1}{3}c.\frac{1}{1}pm.\frac{2}{2}m.\frac{3}{3}$. — Dunque, secondo questi autori, abbiamo un molare di più. Siffatta differenza l'attribuisco all'età dei Facocheri, dei quali esaminaronsi le arcate mascellari nelle teste possedute nei Musei di Parigi, di Roma, ecc. Come già feci rilevare, una di quelle avute in Roma appartiene non solo ad individuo adulto, ma assai vecchio.

Le cavità orbitarie sono relativamente anguste: questo fatto conferma quanto già dissi sulla picciolezza dei globi oculari. Esse non hanno un contorno completamente chiuso, quantunque l'osso frontale fornisca all'indietro un' apofisi ben sviluppata, ed una seconda più sviluppata e più acuminata mandi dal basso in alto l'osso malare, in guisa che questa seconda apofisi rimane rivolta colla sua punta verso l'appendice frontale. — Le arcate zigomatiche nei Facocheri, le quali possiamo confrontare con quelle dei Cinghiali, vedete come nei primi sono men lunghe che nei secondi; ma nei Facocheri le arcate medesime non solo sono assai più larghe, ma più spaziate.

Passando alla mascella inferiore mi sembrano interessanti le particolarità anatomiche che brevemente espongo, non descritte, per quanto al presente potei verificare in diverse opere d'anatomia comparata, od in lavori speciali. Primieramente si constata una grande differenza di spessore, e quindi di robustezza fra le due branche della mascella inferiore dei Facocheri: invero, mentre la branca orizzontale ha una massima grossezza di 4 cent., l'altra, o branca ascendente, ha appena uno spessore di 2 a 3 millim.; è per tale sottigliezza che guardando contro luce questa porzione del grosso mascellare inferiore, la si vede trasparente. Però il margine posteriore, pur chiamato nella mandibola dell'uomo ecc. margine parotideo, acquista una grossezza maggiore ch'è di 15 millimetri, mentre il margine anteriore, disposto a doccia, ha in alto uno spes-

sore di 4 millim.; ma gradatamente lo spessore va aumentando, sì da raggiungere in basso i 14 millim.

La massima larghezza della branca ascendente, misurata in alto presso l'origine dell'apofisi coronoide e del condilo articolare, è di 6 cent.; ed in basso, cioè prima di formare colla branca orizzontale l'angolo posteriore arrotondato ed ottuso, offre una larghezza di 7 cent. e mezzo.

È notevole la presenza di lievi sporgenze in forma di cresticciuole longitudinali ed oblique, in numero di 5 a 7, disposte sulla superficie esterna della mascella inferiore. Inoltre, proprio sul margine posteriore libero e convesso della medesima, si vedono parecchie eminenze subconiche abbastanza sviluppate; esse evidentemente costituiscono punti di più valido attacco all'importante muscolo massetere. Il quale anche nel Facochero è da ritenersi che si debba inserire sulla faccia esterna della branca ascendente della mascella inferiore, con un fascio di fibre assai potenti; tanto più se si tien presente l'azione ch'esso massetere ha, insieme al temporale, ch'è quella di sollevare l'osso mascellare inferiore, applicandolo con forza contro il mascellare superiore. Per le cose ricordate sommariamente intorno alle abitudini dei Facocheri, per lo sviluppo dei due mascellari e dei rispettivi denti, tale forza dev'essere assai energica in questi bunodonti più che nei nostri suini domestici e selvatici.

Sul margine superiore della branca ascendente meritano di essere osservati lo sviluppo e la forma delle due caratteristiche apofisi, separate da una profonda incisura detta *sigmoide*; mentre, come è ben noto in osteologia umana e comparata, alle due apofisi vien dato il nome di *condilo* o *capo articolare* alla posteriore, e di apofisi *coronoide* all'anteriore. Il condilo di queste mascelle di Facocheri è convesso, robusto, in forma di ellissi allungato in senso trasversale, e misura 3 cent. e mezzo in lunghezza, mentre nel diametro antero-posteriore misura 1 cent. e mezzo.

La cavità glenoide dell'osso temporale, alla quale corrisponde il condilo o capo articolare della mandibola, ci si presenta lievemente arcuata, coll'asse trasversale di circa 4 cent., ch'è naturalmente il maggiore, e coll'asse antero-posteriore di

1 cent., misurando nel centro di essa cavità. Al davanti di questa cavità, ed anche all'indietro, osservasi un lieve rialzo labbiale.

In altri crani di Mammiferi ho spesso osservato che la cavità glenoidea suol avere una capacità due o più volte maggiore di quella necessaria per ricevere il condilo mandibulare. Le misure che ho preso dimostrano che nel Facochero è appena di mezzo centimetro più grande di esso condilo. Farebbe d'uopo della preparazione dei legamenti freschi dell'articolazione temporo-mascellare, tanto del capsulare, quanto del laterale esterno, dello sfeno-mascellare e degli altri detti accessori, per meglio intendere non solo la facilità maggiore o minore di cui gode il doppio condilo della mascella inferiore negli spostamenti d'alto in basso e viceversa, ma anche per determinare se sono o no assai limitati i movimenti ch'essa può compiere lateralmente. Giudicando dalle sole superfici articolari ossee come si presentano, parrebbe che i Facocheri abbiano meno pronunciati i movimenti di lateralità, o di abduzione e adduzione, in confronto ai maiali e cinghiali nostrani.

Dirò solo alcune parole sulle apofisi stitoidi, che trovo sviluppate molto più di quanto altri abbia avvertito: nel cranio del più vecchio Facochero, quello che fu ucciso ad Entotto, e che, come più volte dissi, dobbiamo al dott. Traversi, l'apofisi stitoidea sinistra (la destra è rotta verso il terzo inferiore) è lunga circa 8 cent., ed ha la sua massima grossezza al punto di emergenza, ossia presso la base: è cioè grossa 1 cent.

Ometto talune altre particolarità concernenti le ossa occipitali, temporali, fronto-nasali, ecc., perchè trovo che le osservazioni già pubblicate, del resto poco note e meno ricordate anche dai trattatisti più in voga, concordano colle mie.

PICCOLA CRONACA

DI CACCIA E DI ORNITOLOGIA

Della caccia di questa stagione primaverile, così poco lieta e tormentata da pioggie, da venti e da continua eccezionale frescura, è presto detto: *passo poverissimo di quaglie* a marina, e inutile attesa negli avidi e numerosi cacciatori, pei quali il famoso *dimani* non giunse mai. Il giorno 8 soltanto dello scorso maggio il passo fu meno scarso del solito; ma francamente si può conchiudere che fu pessima la stagione.

Abbiamo però con piacere da mentovare parecchie catture di specie importanti. — Una bellissima *cicogna nera* (*Ciconia nigra* Bell.) fu còlta il giorno 25 dello scorso mese di marzo sui confini della nostra provincia e dell'Umbria, e precisamente presso un torrente confluente del Tevere, detto *Rio grande*, nell'ex-feudo di Penna, appartenente al marchese Francesco Del Gallo. E il cortese signore ne fece dono gentilissimo al nostro sempre più ricco Museo zoologico. La Cicogna nera è una vecchia femmina, e fu uccisa dalla guardia campestre, tra le 15 e le 16 del 25 marzo, presso un bosco alto e foltissimo a 350^{m} sul livello del mare, in luogo assolutamente solitario e lontano dall'abitato. Il Savi, esattissimo osservatore, già mentovò questo costume nel raro uccello, che è soltanto di passaggio accidentale in Italia. Soltanto è detto dal Ninni, che nel Veneto vedesi tutti gli anni. Non è la prima volta che questa Cicogna fu uccisa nel Romano. Ne abbiamo al Museo altri due esemplari, uno dell'antica collezione Lezzani, l'altro, come me ne dà notizia il prof. Carruccio, da molti anni donato all'istesso Museo dal Principe Rospigliosi, e preso a Maccarese.

Il giorno 8 aprile si avvertirono sulla città i primi *rondoni* e si udì alla campagna il gorgheggio dell'*usignolo* e il canto del *cuculo*. Le prime *quaglie* si videro il 20 aprile.

Uno *smergo* (*Mergus serrator* Linn.) fu ucciso il 24 aprile a S. Marinella, e parimenti donato dal socio M.^{se} Franco Sacchetti alla Società. E' femmina adulta, e faceva parte di una punta di otto o nove, che si tuffavano e pescavano a due tiri circa di schioppo dalla riva. Fu ventura poterne aver uno, e il maschio, che da lontano spiccava col suo abito di primavera, non fu possibile averlo.

I *Cavalier d'Italia* (*H. candidus*) furono più frequenti del solito quest'anno, e nelle piscine dell'Isola Sacra e presso lo stagno

di Maccarese, alla fine di aprile e ai primi di maggio. Furono però meno numerose le *ardee,* e pochissimi i *pizzardoni* nel mese d'aprile.

I soci Marchesi Lepri e Patrizi colsero nei primi di maggio, presso Turbino, negli stessi giorni in cui si catturava la rara *E. coesia* (Ortolano grigio) a S. Marinella, un maschio *ortolano;* ed è questa, io credo, la prima volta, che un individuo di questa specie montana, e rara sempre nei monti del Romano d'estate, sia stata vista a marina;

Mi venne pure recata, come uccisa a Santa Severa, una bellissima *Sterna;* ma l'ebbi per poco, e a me parve trattarsi di un *Beccapesci inglese (Gelochelidon anglica o nilotica);* e spero potrà anch'essa venire ad arricchire la nostra collezione.

GUIDO FALCONIERI DI CARPEGNA.

In questi ultimi mesi e quasi contemporaneamente pervennero in questo Museo Zoologico Universitario, dove ora figurano nella Collezione faunistica della provincia di Roma, due bellissimi esemplari di *Calappa granulata* Fab.

L'uno ♂ fu pescato in prossimità di Terracina sulla fine dello scorso maggio e donato al Museo dall'egregio nostro consocio Ravani Prof. Comm. Luigi; l'altro ♀ fu acquistato sul principio di giugno e pescato nel mare di Civitavecchia.

I marinari che li presero assicurarono di non aver mai altra volta veduto simili crostacei. Infatti da informazioni assunte e dalle ricerche che ho potuto fare, son venuto alla conclusione che molto raramente si pescano simili esemplari sulle coste della nostra provincia (1) e ciò forse si deve alla profondità in cui vivono questi crostacei ed all'abitudine di stare quasi costantemente sotto la sabbia. Le forti tempeste li costringono a cercarsi luoghi sicuri, li fanno risalire ed, avvicinandosi alla spiaggia, più facilmente sono catturati.

I due esemplari pervenutici sono adulti. Il carapazio del maschio misura una lunghezza di cent. 8,7 ed è largo cent. 10. Quello della femmina è lungo cent. 10,5 per 13,5 di larghezza.

Spero che la cattura di altri esemplari mi fornirà l'occasione di farne in proposito uno studio anatomico.

Dott. GIULIO ALESSANDRINI

---

(1) Il Prof. Vinciguerra quando era Direttore dell'Acquario Romano ebbe un altro esemplare da Porto d'Anzio.

RIVISTE BIBLIOGRAFICHE

M. Ganin. — **Alcuni fatti riguardanti l'organo di Jacobson negli Uccelli.** — (*Società dei Naturalisti nell'Imperiale Università di Kharkow, Vol. XXV, pag. 1-40 con 2 tavole litografiche e 17 figure*).

Se presentemente dal Bollettino della Società Zoologica in Roma possono pubblicarsi parecchi cenni intorno a lavori di egregi naturalisti russi, così poco noti fra noi, lo dobbiamo alla squisita gentilezza dell'esimio March. Wladimiro Campanari, che alla perfetta conoscenza della lingua russa accoppia amore a tutto ciò ch'è progresso nel più nobile senso della parola. Noi, ringraziando il diligente traduttore, abbiamo creduto dare ciò che può aver maggiore interesse pei nostri lettori.

L'A. in questo suo importante lavoro studia l'organo di Jacobson negli Uccelli, e, comparandolo con quello degli altri Vertebrati, ne deduce le omologie corrispondenti. Risulta dunque:

1. Nella maggior parte degli Uccelli esiste un canale nasale delle glandole laterali, che passa nella parete esterna del naso, ed apresi nella cavità del vestibolo al limite degli epiteli stratificato e cilindrico a ciglia vibratili. La cosiddetta « glandola superiore nasale » degli Anfibi (Born), la glandola nasale dei Rettili, degli Uccelli, e la glandola nasale dei Mammiferi di Stenson hanno una formazione perfettamente omologa fra di loro.

2. Il sopraddetto canale delle glandole nasali degli Uccelli è interamente omologo all'unico canale emissario delle glandole nasali degli altri Vertebrati. Esso, senza dubbio, è la formazione più antica, e quindi bisogna chiamarlo *primo canale emissario delle glandole nasali.*

3. Esiste negli Uccelli, e manca in tutti gli altri Vertebrati, un altro canale, che traversa la cavità mediana superiore del naso e si apre nel vestibolo sopra il setto nasale. Esso è una formazione più recente, ch'è necessario chiamare *secondo canale emissario delle glandole nasali degli Uccelli.*

Secondo l'A., questo *secondo canale* o è una formazione omologa al canale di Jacobson, che perde ogni legame col n. olfattivo della classe degli Uccelli, e cambia le sue funzioni; o è il rudimento del canale emissario di un'altra glandola, precisamente della glandola settale del naso, la di cui presenza è conosciuta

negli Anfibi (cosiddetta glandola inferiore nasale), in alcune tartarughe (Trionyx, Chelonià imbricata), e nei Mammiferi (Stenops).

4. Nei Gallinacei, nemmeno nel periodo embrionale, si individualizza il principio di quel canale emissario chiamato *primo;* pertanto è da supporre che il canale nasale esistente corrisponda per omologia a quello chiamato *secondo.*

(Riassunto fatto dal Dott. CONDORELLI).

Prof. A. O. KOWALESKY. — **Ricerche sul sistema linfatico degl'Insetti e dei Miriapodi.** — *(Bollett. d. Accad. Imp. d. sc. di Pietroburgo - Serie V, Vol. II, N. 1, 1895)* (1).

L'Autore, che già erasi occupato del difficile argomento, ha proseguito le sue ricerche sui Chilopodi e Chilognati. Fra i primi scelse le *Scolopendre* e le *Scutigere;* fra i secondi gli *Iulus.*

Nel 1893, scrive il prof. Kowaleski che aveva scoperto nelle *Scolopendre* le glandole che chiamò *linfatiche*, ma non gli era riuscito di determinare qual'era la loro distribuzione, ecc. Nel 1894 invece potè riuscire, valendosi dell' inchiostro di china e del carminio, debitamente introducendo l'uno o l'altro nel corpo di esse *scolopendre.* Queste sostanze sono rapidamente assorbite dalle ghiandole linfatiche, che si colorano in nero e rosso, sì da potersi scorgere bene colla lente, ma anche ad occhio nudo.

Così operando trovò che le predette ghiandole presentano gruppi di cellule rotonde od allungate da 1|4 sino a 1|2 millim. di diametro. Vide inoltre che le ghiandole si dispongono nel *corpo grasso* sotto al canale digerente ed un po' anche ai lati. Stanno anzi sotto al predetto corpo talmente nascoste, ch'è necessario, per poterle vedere, di aprire dalla parte del dorso la *scolopendra* imbevuta di carminio o di inchiostro di china, togliere il canale digerente e la membrana mesenterica che lo circonda, ed allontanare con attenzione lo strato superiore del *corpo grasso.* Così solo appariranno colorite in rosso o in nero le ghiandole linfatiche, disposte simmetricamente ai lati della catena nervosa, e presso i tronchi tracheali.

Il prof. Kowaleski dice che siffatte ghiandole sono numerose, avendone potuto osservare da 5-7-8 paia per ogni segmento del corpo; ma negli anelli anteriori e posteriori erano in minor numero, anzi in quelli della regione cefalica non ne trovò. Vide inoltre

(1) Memoria trad. dal March. Wladimiro Campanari in Roma, Marzo 1895.

che in esse ghiandole s' introducono parecchi vasellini sanguigni che pare finiscano nelle cellule che le costituiscono.

L' Autore eseguì anche altre pazienti esperienze coll' uso del latte e di preparati ferruginosi ecc., onde ottenere o dilatate le ghiandole linfatiche o colorite in turchino scuro. Sezioni di ghiandole rigonfiate col latte e operate al microscopio presentavano le loro cellule con una circonferenza 3 o 4 volte maggiore della normale, ma meno distinto il nucleo di quando le stesse ghiandole erano state trattate col carminio o inchiostro di china.

Non potendo riferire tanti altri particolari minuti su questo studio anatomico, i quali possono leggersi nel lavoro originale, e mancandoci lo spazio, passeremo a dire brevemente di altre esperienze, pure non prive d'interesse, che il Kowelaski eseguì per riconoscere se le scolopendre potessero contrarre determinate malattie infettive. Inoculò adunque di preferenza le spore dei batteri della peste di Siberia, e vide che le scolopendre soccombevano o sopravvivevano a seconda della quantità di spore inoculate e della temperatura dell'ambiente in cui si tenevano questi Miriapodi: e se la temperatura (in Crimea) era di 15° R., circa una metà di essi sopravvivevano. Descrive poi le modificazioni osservate nei microrganismi predetti della peste siberica (forma sporadica), provenienti da speciali colture, e nota ch'essi venivano fin dalle prime ore assorbiti dai leucociti e dalle cellule delle ghiandole linfatiche, nelle quali gli stessi microrganismi si assottigliavano e degeneravano, venendo digeriti o disciolti.

Il Kowaleski volle inoltre ripetere le inoculazioni in Scolopendre già infettate e che avevano sopravvissuto, onde verificare se riusciva ad ottenerne l' immunità. Egli constatò che la maggior parte di quelle che avevano tollerato una prima, una seconda e perfino una quinta inoculazione riuscirono a sopravvivere, mentre le Scolopendre non infettate che chiama di controllo, le quali non erano state ancora inoculate, prendevano la malattia e soccombevano quasi tutte dopo la prima inoculazione.

Finalmente per quanto riguarda i Chilognati *(Julus)*, sui quali soli potè esperimentare, le difficoltà trovate dall' Autore furono maggiori; ma anche in essi constatò la presenza di ghiandole linfatiche poste presso il vaso dorsale ed in prossimità della catena nervosa addominale: per la colorazione delle cellule di esse ghiandole usò di preferenza una soluzione di carminio ammoniacale, che viene assorbito dalle cellule medesime assai facilmente, le quali, quantunque piccolissime, hanno un nucleo piuttosto grosso.

(Riassunto fatto dal prof. CARRUCCIO).

SUNTO DEI PROCESSI VERBALI

Tornata del giorno 26 marzo 1895.

Presidente: Prof. A. Carruccio

La seduta è aperta alle ore 4 p. m.

Soci presenti, ordinari e corrispondenti, 16.

Il Segretario legge il processo verbale dell' adunanza precedente, che viene approvato; e presenta i nuovi cambi e i nuovi doni.

Il presidente fa la proclamazione dei seguenti nuovi Soci:

Sig. Luzj March. Francesco — Socio ordinario.
Dott. De Vescovi Pietro . . . — » »
Dott. Saporiti Giuseppe Maria — » »

Vengono poi fatte le seguenti comunicazioni scientifiche:

1° *Carruccio prof. Antonio.* Osservazioni anatomiche e zoologiche sopra due specie rare di pesci (*Trachypterus*) del mare di Civitavecchia.

2° *Neviani prof. Antonio.* Briozoi fossili illustrati da Soldani Ambrogio nel 1780.

3° *Neviani prof. Antonio.* Nota preliminare sui Briozoi fossili del postpliocene antico della Farnesina e di Monte Mario.

4° *Condorelli dott. Mario.* L'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis.* Nota anatomo-comparativa.

5° *Angelini prof. Giovanni.* Alcune note sull'Avifauna marchigiana.

6° *De Vescovi dott. Pietro.* Osservazioni morfologiche e considerazioni sull'organo copulatore maschile dell'Istrice.

7° *Carruccio prof. Antonio.* Irudinei della provincia di Roma.

8° *Alessandrini dott. Giulio.* Sopra un piccolo coleottero parassita della dura (avuto per gentilezza dal Socio Comm. Prof. Businelli).

L'adunanza vien tolta alle ore 5 1|2 p. m.

Il Segretario
Dott M. Condorelli

Tornata del giorno 12 giugno 1895.

Presidente: Prof. A. Carruccio

La seduta è aperta alle ore 4.30 p. m.

Soci presenti 11 soci.

Il Segretario legge il processo verbale dell' adunanza precedente, che viene approvato; e presenta i nuovi cambi e i nuovi doni.

Il Presidente commemora colle seguenti parole il Socio onorario prof. Carlo Vogt dell'Università di Ginevra:

« Nei primi giorni dello scorso maggio soccombeva in Ginevra, « in cui da molti anni dimorava rispettato e stimatissimo, il pro- « fessore Carlo Vogt. A tutti è ben noto come egli fosse uno dei « più insigni naturalisti dell'epoca nostra, e la Società Zoologica « di Roma rendendogli, al pari di tante altre istituzioni scienti- « fiche, il dovuto omaggio, aveva a voti unanimi conferito al Vogt « il titolo eccezionale di *Socio onorario*. Per tale nomina, come a « molti di voi, egregi colleghi, sarà ancor presente alla memoria, « il venerando maestro dell' Università Ginevrina espresse il suo « gradimento e la più viva riconoscenza con parole elevate e no- « bilissime in una lettera del maggio 1894.

« Con cuore commosso, così egli scriveva, io vi ringrazio per l'insigne onore che mi fate. Se la vecchiezza ha i suoi inconvenienti, ha pure le sue gioie: e fra queste non è delle minori quella che vi fa partecipe insieme a contemporanei attivi, valorosi ed operosi, i quali volendo far progredire gli studi scientifici, si ricordano ancora di quelli che già hanno dato una spinta alla ruota, ma dei quali scemarono le forze. Ripetendovi ancora una volta grazie, io fo voti che la Società Romana per gli studi zoologici, della quale io sono fiero di portare il titolo di membro onorario, progredisca, aumenti e occupi uno dei primi posti fra le Società scientifiche del mondo civilizzato ».

« Noi saremmo stati felici e lieti nel rivedere il dottissimo « collega prof. Vogt, che ci aveva imparzialmente e generosa- « mente incoraggiati fin dal primo nostro costituirci in Società: « ma ad un anno preciso di distanza, ecco che devo, con vivo e « sincero rammarico, annunciarvi la irreparabile perdita del nostro « socio d'onore. Siffatta perdita io considero tanto più irreparabile, « perchè non molti sono i Biologi che sappiano con leale affetto

« associare nella loro mente idee larghe e generali, apprez-
« zando con pari benevolenza gli studi anatomici ed i zoologici,
« sia quando scendono a ricerche minutissime, sia quando si vol-
« gono alle più modeste ma ben intese ricerche della struttura
« macroscopica, e ad apprendere la tassinomia odierna delle spe-
« cie viventi, con tutte quelle norme migliori che sono la prova
« più efficace del progresso di tutti i rami della Biologia animale.
« E il prof. Vogt era appunto uno fra gli scienziati europei che
« più si distingueva per rettitudine di criteri e per assennatezza
« di lavoro scientifico.

« Carlo Vogt era nato a Giessen nel 1817 (5 luglio) ed era
« figlio d'un medico e naturalista assai distinto per merito didat-
« tico e per importanti pubblicazioni, il prof. Filippo Fed. Gugl.
« Vogt. - Carlo volle seguire le orme del dotto genitore, ed ebbe
« la fortuna di avere fra i primi suoi maestri, il celebre chimico
« Giusto Liebig, allora (1833) insegnante nella piccola Università
« di Giessen. Ma chiamato il padre all'Università di Berna, Carlo
« diventò in questa uno dei più diligenti e stimati discepoli del-
« l'eminente Fisiologo prof. Valentin.

« Laureatosi in medicina a Berna, si recò a Neufchâtel, dove
« per un quinquennio diventò collaboratore attivissimo di altri due
« non meno noti ed eminenti naturalisti, i professori Agassiz e
« Desor, e con questi prese parte alla redazione di tre opere sem-
« pre pregevoli: la prima sui pesci fossili; la seconda sui ghiac-
« ciai; e la terza più vasta sui pesci d'acqua dolce.

« Negli anni successivi il giovine dottore pubblicò parecchi
« studi su diversi argomenti di storia naturale, ma furono spe-
« cialmente le *Lettere fisiologiche*, le quali ebbero molte edizioni
« e vennero tradotte in diverse lingue, quelle che gli acquistarono
« una reputazione europea.

« Dal 1844 al 1846 Carlo Vogt si trattenne in Parigi, e fece
« parte d'una società di amici e di studiosi in quell'epoca molto
« in voga. Si recò quindi in Italia, sempre classica e cara agli
« uomini spassionati e di vero ingegno, e di questo suo primo
« viaggio nel nostro paese, il Vogt conservò costante e gradito
« ricordo. Nell'anno 1847 fu eletto professore nel patrio ateneo:
« i tempi volgevano però dappertutto alle riforme politiche, e an-
« che in questa regione della Germania, che allora formava un
« principato autonomo, scoppiò nel 1848 la rivoluzione, alla quale
« il giovane naturalista, pieno di vivacità, non mancò di prendere
« una parte attivissima, diventando colonnello della guardia na-

« zionale e deputato al parlamento alemanno di Francforte, se-
« dendo a sinistra. Gli scienziati, in quell'epoca, spinti da senti-
« menti gagliardi e dal più puro affetto alla patria, che volevano
« grande ed unita, senza timore sapevano lasciar la cattedra e
« il laboratorio per adempiere i doveri di valorosi cittadini. Al-
« lora gl'ideali della patria e della politica erano leali, nobili, sem-
« pre elevati: non erano cioè gl'ideali del tornaconto che pare
« oggi assai, ma assai prevalgano.

« Allora i professori e gli studiosi, seppero andare impavidi
« incontro alla morte, come il prof. Pilla in Italia, per citare un
« solo esempio fra molti nobilissimi, od incontro all'esilio, come
« il prof. Carlo Vogt, che dovette stabilire la sua residenza nella
« libera Svizzera, prima a Berna, poscia a Ginevra.

« Nella nuova patria non tardò il Vogt ad acquistarsi gran-
« dissima considerazione e stima, tanto da esser successivamente
« nominato con splendide votazioni prima membro del Gran Con-
« siglio; poi del Consiglio degli Stati confederati; e finalmente,
« modificata la costituzione, fu eletto uno dei 135 membri dell'As-
« semblea Nazionale, nella quale fu fautore d'ogni ben inteso mi-
« glioramento sociale.

« Rendendo al paese che con tanta simpatia lo ospitava, i
« più leali servigi, Carlo Vogt non trascurava mai nè gli studi
« scientifici, nè l'insegnamento di cui fu sempre amantissimo; e
« fino a che le forze glielo consentirono, conservò a quest'ultimo
« il suo forte intelletto e il grande suo sapere; l'uno e l'altro
« tanto più apprezzati da quanti lo avvicinavano per la rara mo-
« destia cui si accompagnavano.

« Carlo Vogt fu uno fra i più geniali e fecondi scrittori, su
« importanti argomenti riguardanti l'organizzazione animale. An-
« drei un po' per le lunghe se tutti con esattezza volessi ora ri-
« cordare i soli titoli dei lavori pubblicati dall'insigne naturalista.
« Di alcuni, oltre quelli che ho menzionato, converrebbe dire a
« lungo per la loro speciale importanza; ad esempio di quello che
« pubblicò nel 1866 e 1877 e che riguarda gli uomini microcefali.

« È poi particolarmente noto il trattato d'anatomia comparata
« pratico, pubblicato in 23 grosse dispense e terminato appena
« nel 1894, edito dal Reinwald di Parigi. Dei due volumi di que-
« st'opera pregevolissima, illustrata con numerose e buone figure,
« credetti bene far cenno nel fasc. I, II, III, del vol. III del Bol-
« lettino della nostra Società Zoologica (pag. 74-75) ricordando
« che del prof. Vogt fu collaboratore il dott. Emilio Yung prepa-

« ratore nel gabinetto di anatomia comparata e di microscopia « dell'Università di Ginevra, diretta dal predetto prof. Vogt. In « quest'opera aggiunsi che si leggono oltre 40 monografie su « organismi diversi appartenenti a tutti i tipi animali oggidì am- « messi; delle quali monografie 22 vennero elaborate dall'indefesso « prof. Vogt, e 19 dal dott. Yung. Ricordai inoltre che il piano « seguìto nella compilazione di questo trattato, la precisione nelle « descrizioni dei singoli fatti anatomici, e via dicendo, rende som- « mamente utile il trattato medesimo a tutti gli studiosi di ana- « tomia comparata.

« Avrei dovuto prima rammentare un'altra opera del prof. « Vogt, ma ogni ricordo o elogio meritato giunge sempre a tempo. « Intendo dire delle *Lezioni intorno agli animali utili e nocevoli* « *ed agli animali calunniati e male giudicati.* Queste lezioni ven- « nero tradotte in italiano nel 1868, dal compianto prof. Michele « Lessona col più largo consenso del prof. Vogt. Da molti anni nel « mio insegnamento nelle Università di Modena e di Roma, vò « raccomandando la lettura delle belle lezioni, non soltanto per- « chè assai istruttive, ma perchè amene, dilettevoli e persuasive, « quantunque qualche volta l'autore sia severo cogli italiani. Ma « il prof. Vogt da uomo schietto ed onesto combatte i pregiudizi « non soltanto del paese nostro, ma di tutti; e a ragione il prof. « Lessona scrisse che in quelle lezioni vengono trattati argo- « menti di somma importanza pratica. Egli quindi sperava che « tornassero vantaggiose fra noi, dove maggiore — aggiungeva — « è il bisogno. Ma quantunque dal dì in cui il Lessona scriveva « queste parole nella breve introduzione al volume del Vogt, la « quale porta la data del 30 marzo 1868, sia trascorso un lungo « periodo, io trovo che quel bisogno di conoscere e studiare gli « animali utili o nocivi non è davvero scemato fra noi. Può es- « sere scemato per i Ministri della pubblica istruzione, che, a « quanto pare, da parecchi anni poco, pochissimo favoriscono lo « sviluppo della storia naturale, il cui insegnamento nelle scuole « secondarie, per ragioni d'*ineluttabile* economia, — ahi quanto « poco economica! — vien fatto e ridotto e *concentrato* in un « modo che non può esserci invidiato dalle altre nazioni civili.

« Ma se, parlando di un convinto, dotto ed ardente fautore « della storia naturale quale fu il Vogt, potessi o dovessi fare un « esame comparativo sulle vicende della medesima in Italia in « questi ultimi tempi, andrei per le lunghe, ed uscirei forse dai « limiti di una modesta commemorazione. Però è pur vero che

« quando a taluni piacesse di fare l'anzidetto esame, dovrebbero sì « encomiare moltissimo il Vogt, ma in pari tempo e quasi ad « ogni passo, potrebbero richiamare le altissime benemerenze di « De Filippi, Cornalia, Panceri, Michele Lessona, ed altri eminenti « nostri naturalisti, oggi pur troppo spariti. Questi fra noi, al pari « del prof. Carlo Vogt in Svizzera erano apostoli fervidi, fautori « leali, sinceri, costanti dello studio progressivo, non regressivo, « della storia naturale; questi nelle nostre scuole amarono e pro- « tessero lo insegnamento serio ed efficace dei vari rami di essa « Storia naturale . — Onore alla memoria di C. Vogt ».

Indi si passa allo svolgimento delle comunicazioni scientifiche:

1° *Carruccio prof. Antonio.* Di un raro Marsupiale donato al R. Museo Universitario.

2° *Carruccio prof. Antonio.* Presentazione ed illustrazione di un dente d'Ippopotamo trovato alla Magliana.

3° *Neviani prof. Antonio.* Notizie sui Briozoi neozoici di alcune località d'Italia.

4° *De Vescovi dott. Pietro.* Notizie e considerazioni sul nuovo lago detto di Leprignano.

5° *Meli prof. Romolo.* Sul laghetto di recente formazione presso Leprignano (circondario di Roma).

6° *Luzj* march. *Francesco.* Appunti sul sistema digerente del *Cynocephalus hamadryas.*

7° *Condorelli dott. Mario.* Ricerche zoologiche ed anatomo-istologiche sulla *Filaria labiata* Creplin.

8° *De Vescovi dott. Pietro.* Contribuzione alla più esatta conoscenza dei costumi del *Pseudopus Pallasii.*

9° *Conte Guido Falconieri di Carpegna.* Sulla cattura dell'*Emberiza coesia* nell'Agro Romano.

10° *Luzj* march. *Francesco.* Sull'utero e sulla placenta del Daino.

11° *Marcialis dott. Efisio.* I Vertebrati della Sardegna.

12° *Alessandrini dott. Giulio.* Sopra un non comune crostaceo preso a Terracina.

L'adunanza vien tolta alle ore 7 p. m.

Il Segretario
Dott. M. Condorelli

NECROLOGIA

Era già composto il presente fascicolo, e già mi trovavo sulle mosse per lasciar Roma, quando ebbi a conoscere la morte di un altro insigne membro onorario della Società Romana per gli Studi Zoologici. Il periodo delle vacanze estive mi toglie l'opportunità di commemorare, in seno alla società medesima, il notissimo e geniale naturalista inglese prof. Huxley, che parecchi anni or sono ebbi la fortuna di conoscere in Londra insieme al venerando e sommo prof. R. Owen.

Pur dovendomi ora limitare a brevi ed affrettati cenni di ricordo necrologico, devo far rilevare come il dottore **Tommaso Enrico Huxley** avesse raggiunto la eminente posizione che occupava in Londra con un perseverante lavoro di studio, e superando le più gravi difficoltà economiche. Egli era figlio di un modesto maestro di scuola di Middlesex, ma nacque a Ealing il 4 maggio 1825, dove il padre si trovava allora a insegnare. Non potendo ora seguire il giovane Huxley nella sua carriera scolastica, che compì colla massima distinzione, dirò solo che dopo di aver prestato i suoi servigi nell'ospedale di Charing Cross a Londra, fu nominato chirurgo della marina reale e viaggiò dal 1847 al 1850 nell'oceano pacifico e nell'arcipelago malese. Fu in occasione di questo suo non breve viaggio che intraprese una serie di diligenti osservazioni faunistiche, le quali gli permisero la pubblicazione di un' opera assai pregevole, col titolo *Oceanic Hydrozoa:* a quest'opera anzi dovette, se ancora assai giovane, ottenne la non facile nomina di membro della Società Reale di Londra.

Nel 1855 venne nominato professore di storia naturale alle scuole delle miniere di *Fermyn Street,* e successivamente professore di fisiologia all'istituto reale, e quindi prescelto ad insegnare anatomia comparata nell'Università Londinese.

Non è possibile di qui ricordare tutte le conferenze e le pubblicazioni per le quali il prof. Huxley salì sempre in maggior rinomanza e favore. I lavori che s'intitolano: *Il posto dell'uomo*

nella natura, La base fisica della vita, il Manuale d'anatomia comparata degli animali vertebrati e invertebrati, la monografia sull'*Astacus fluviatilis* (introduzione allo studio della zoologia), e altre numerose memorie d'argomento vario (1); le polemiche e lotte scientifiche che sostenne quale troppo ardente Darwinista, quale riformatore dell'insegnamento ufficiale e perfino delle dottrine religiose e politiche, contribuirono fortemente alla grande rinomanza del biologo inglese, della quale già feci parola; ma contribuirono anche a procurargli avversari e fastidi. Negli ultimi anni erasi infatti chiuso in un silenzio quasi assoluto, dedicandosi unicamente alla revisione delle sue opere scientifiche. Lunghissima sarebbe infine la enumerazione di tutte le accademie e società scientifiche delle diverse nazioni civili, delle quali il prof. Huxley fu eletto membro d'onore.

A. Carruccio.

(1) Non posso non raccomandare agli studiosi e critici imparziali questi altri tre pregiati lavori del prof. Huxley: *Le scienze naturali e l'educazione; I problemi della biologia; L'evoluzione e l'origine della specie.*

Fasc. V e VI. Vol. IV. - 1895.

BOLLETTINO

DELLA SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

SULL'ATLANTE DI UN ELEPHAS AFRICANUS GIOVANISSIMO

Studio anatomico del Prof. **Antonio Carruccio**

Comunicazione alla Società Romana per gli Studi Zoologici (1).
Adunanza del 12 giugno 1895.

Ho fatto conoscere in altra mia nota, precedentemente comunicata alla nostra Società, come insieme alla testa ossea del piccolo Elefante di Hawasch, ricevessi dalla Società Geografica Italiana la prima vertebra cervicale od *atlante*, portata in Roma dal conte Pietro Antonelli. Questa vertebra stava ancora attaccata all'osso occipitale mediante qualche tenue briglia legamentosa, che finì per lacerarsi affatto.

Nelle opere destinate allo studio comparativo dell'Osteologia, il quale altre volte ho detto parermi fra noi meritevole d'incoraggiamento, perchè da molti a torto negletto, bene si rileva come con speciale interessamento e ricchezza di particolari sia stata esaminata, nei suoi vari stadi di sviluppo, la prima vertebra cervicale. Questa, ora posseduta dal nostro Museo, trovandosi in buonissimo stato di conservazione potei alla mia volta bene esaminarla. A complemento delle notizie concernenti le ossa craniali e facciali del predetto giovanissimo *Elephas Africanus* (2), stimo ora mio dovere di riassumere i risultati delle

(1) Questa Comunicazione fu riassunta dall'Autore medesimo per pubblicarla nel Bollettino Sociale, e vennero omesse molte notizie riguardanti le dimensioni, la forma ecc. di atlanti di diversi mammiferi.

(2) Ved. *Bollett. della Società Romana degli Studi Zoologici*. Anno III, 1894, fasc. V-VI, pag. 125-136.

osservazioni fatte su questo atlante, che - per lo stadio di sviluppo in cui si trova – non è davvero facile ad aversi nelle collezioni dei Musei, dove invece soglionsi trovare grosse vertebre d'individui adulti, fossili o viventi.

La prima vertebra cervicale ha richiamato l' attenzione anche in tempi dai nostri molto remoti. A parecchi fra i giovani laureati o laureandi, quì presenti, non riescirà nuovo come nelle mie lezioni sui vertebrati, parlando della regione cervicale dell'asse rachidico, abbia talvolta accennato a taluni versi dell'Iliade d'Omero (1), invero degni di maggior ricordo. Il grande poeta greco narrando la morte di Archiloco, così si esprime:

> ..... Lo colse il fatal ferro
> Alla vertebra estrema, ove nel collo
> S'innesta il capo, e ne recise il doppio
> Tendine. Ei cadde, e del meschin la testa
> Colla bocca davanti e le narici,
> Prima a terra n' andò, che la persona.

Così traduce il nostro insigne lirico Vincenzo Monti; ma colla parola tendine credo che dai due poeti vogliasi dire *legamento*. Gli anatomici poi ben sanno che i legamenti dell'articolazione occipito-atlantoidea non sono soltanto due, come parrebbe risultare dalle parole in cui è detto che fu reciso « il doppio tendine ».

Dirò prima del peso e delle dimensioni principali dell'atlante elefantino che vi presento. Quest' osso pesa 66 gram. e 5 decigr. (2). Il suo diametro antero-posteriore è il minore, e

---

(1) Omero. XIV libro — Versi 552-557.

(2) Il peso dell'atlante di un Gorilla adulto, trovato dal prof. Zoja, è di soli grammi 17; il peso dell'istessa vertebra nel Leone è di grammi 58; nell'Orso (*Ursus arctos*) di 48 gram.; nel *Sus scropha* di 90 gram.; nel Cavallo di 65; nel Bue di 400; nella *Auchenia paca* di 40; e finalmente nel *Pelagius monachus* di 64. — Anche questi pesi diversi ci vengono dati dal prof. Zoja, ma credo riguardino tutti atlanti d' individui adulti. Il peso adunque dell' atlante di Elefante giovanissimo si avvicinerebbe a quello del Cavallo adulto, del quale la prima vertebra pesa, come notai, 65 grammi. — Il prof. Zoja non ebbe occasione di pesare nessun atlante di Elefante giovine, e nemmeno la ebbero altri autori che consultai, e che trattano dell'osteologia di mammiferi viventi. Non lasciai di

misura 8 centim. e 1/2; il diametro maggiore è il trasversale ed è lungo 13 centim.; e l' altezza massima, presa nelle masse laterali, lungo il margine esterno delle faccie articolari, è di 4 cent.

Richiama l'attenzione di chi per la prima volta osserva questa prima vertebra cervicale del giovane Elefante la notevole ampiezza del foro rachidico (*foramen vertebrale*), che avrebbe quasi la forma di un grosso **8** se non mancasse il *legamento trasverso*: infatti nell'interno del foro medesimo, sì da un lato come dall'altro, esistono due sporgenze assai pronunciate, formate dai contorni delle faccie articolari o glenoidi colle quali si articolano i due condili occipitali; ed è alle due sporgenze interne che s'inserisce il detto legamento.

Il diametro maggiore od antero-posteriore del foro misura dal centro di un arco all'altro centim. 5 e 1/2; e il diametro minore, o trasversale, misura 5 centim. se preso immediatamente dietro alle sporgenze interne di cui ho fatto or ora menzione; mentre al davanti delle sporgenze medesime il diametro è di 4 centim. e 1/2.

Facendo il confronto con altri atlanti di Mammiferi diversi trovo che l'ampiezza del foro vertebrale dell'atlante elefantino è, in proporzione, notevolmente maggiore di quella dell'atlante bovino (s'intende d'individuo adulto); ed anche maggiore dell'ampiezza del foro di atlanti di Cavallo, di Gorilla, dell'Uomo, della Foca ecc. ecc., tanto nel senso del diametro antero-posteriore, come del trasverso.

È pure proporzionatamente più grande l'ampiezza dei fori intertrasversali, posti cioè alla base dell'apofisi trasversa destra e sinistra dell'atlante elefantino, e pei quali transita l'arteria vertebrale. Ognuno degl'indicati fori presenta una decisa forma ovale coll'estremità anteriore più ristretta della posteriore. Il diametro trasversale di questi fori è lungo 8 millimetri, ed il longitudinale 15 millimetri.

---

consultare anche le grandi opere di Osteografia di Cuvier, De Blainville, Falconer, ecc., colle tavole rispettive, in cui si trovano bene rappresentate le ossa di specie fossili. Ma il mio compito non si estendeva alle medesime, per lo studio delle quali occorre ben altro materiale.

Le due faccie articolari antero-superiori (cavità glenoidee) corrispondenti ai condili occipitali, sono concave forse più che non si osservi in atlanti di altri men grossi mammiferi, e coperte quasi affatto da strato fibro-cartilagineo. La concavità di ciascuna di queste faccie va rialzandosi sempre più dalla metà circa di esse, fino all'indietro delle medesime, ove finiscono con estremità appuntita e ricurva all'interno: è invece larga e semicircolare l'estremità antero-inferiore. Queste faccie articolari si possono rassomigliare alle due valve di un *Mytilus*, col diametro maggiore od antero-posteriore lungo 4 cent. e mezzo, e col diametro trasversale lungo 3 cent. Se però si misura nel punto dove ogni faccia finisce con un'estremità a punta ricurva all'interno, si ha una larghezza di soli 5 mill.

Le faccie articolari postero-inferiori, le quali corrispondono alle apofisi pure articolari della seconda vertebra cervicale, non sono affatto piane e regolari, ma anche coperte di cartilagine, come tuttora bene appariscono, lasciano scorgere - massime guardando con una forte lente - parecchie scabrosità e lievi rialzi, alternati da piccole depressioni. Queste faccie tagliate a sbieco, guardano dall'alto in basso ed all'interno del foro rachidico, colla parte più larga rivolta alquanto all'interno, ed all'insù, e la più stretta rivolta all'esterno, verso il foro ovale.

Tanto le due superfici articolari anteriori, quanto le due posteriori od inferiori si trovano collocate in altri mammiferi in modo che quelle dell'istesso lato si sovrappongono l'una all'altra; o, come altri disse, esse costituiscono quasi una colonnetta ossea, sulle cui estremità poggiano in avanti le superfici articolari dei condili, e indietro le apofisi articolari della seconda vertebra cervicale. Nell'atlante del giovanissimo Elefante osserviamo invece che la superficie articolare anteriore o condiloidea non si trova proprio a perpendicolo dell'inferiore, portandosi per un centimetro almeno più all'indietro che non faccia la superficie articolare postero-inferiore verso l'arco posteriore: è inoltre diverso il piano d'inclinazione delle due prime, rispetto alle due seconde o posteriori.

Non senza ragione ho lasciato un istante da parte il così detto *corpo dell'atlante*. L'Hirtl scrisse che la prima vertebra cervicale od atlante conserva nel modo il più puro la forma

anulare primitiva perchè è priva di corpo. Ma egli e gli altri anatomici, come tutti i moderni embriologi, ammettono che il vero corpo dell'atlante è l'apofisi odontoidea saldatasi alla sottostante vertebra *(axis)*; e quindi l'arco anteriore della prima vertebra cervicale col suo tubercolo si dovrebbero considerare quali prolungamenti delle masse laterali. Anzi il Kölliker ricorda (1) come già da lungo tempo il Rathke avesse dimostrato che il corpo dell'atlante si dovesse cercare nell' apofisi odontoide dell' *axis*. Questo fatto l' istesso Rathke confermò nella testuggine, come H. Mueller, Robin, Hasse ecc. riconfermarono per l'uomo e per i mammiferi. L' Hertwig (2) per tacer d'altri, così si esprime: « L'*atlante* e l'*axis* meritano una menzione speciale. Le particolarità anatomiche che presentano queste due vertebre sono dovute a questo, che cioè il corpo cartilagineo dell'atlante si fonde prestissimo con quello dell'*axis* formando l'apofisi odontoide di quest'ultimo. Quindi ne risulta che l'atlante rappresenta meno di una vertebra, l'*axis* più di una vertebra. »

L'arco inferiore (anteriore) di questo atlante elefantino, come potete bene osservare, si presenta ossificato soltanto in parte, con una convessità abbastanza pronunciata, ed è lungo 5 centimetri. Le due porzioni estreme poi, dove cioè l'arco si unisce colle masse laterali, si trovano ancora allo stato cartilagineo: queste porzioni misurano, tanto la estrema di destra, quanto quella di sinistra, circa due centimetri l'una. In totale adunque l'arco inferiore (od anteriore nell'uomo) ha una lunghezza di 9 centimetri.

Nei Mammiferi sappiamo che per lo sviluppo delle vertebre si ammettono in generale tre punti di ossificazione *primitivi*, ai quali più tardi si aggiungono parecchi altri centri o punti *complementari* di ossificazione; ma per lo sviluppo dell'atlante soglionsi ammettere due punti *primitivi* che si ma-

(1) V. *Embryologie ou Traité complet du développement de l'Homme et des animaux superieurs* par Alb. Kölliker trad. par Aimè Schneider - Paris. C. Reinwald etc. pag. 420.

(2) V. *Traité d'Embryologie ou Hist. du développement de l'Homme et des Vertebrés*, par Oscar Hertwig. Trad. par Charles Julien - Paris - C. Reinwald etc. pag. 538.

nifestano non nell'arco anteriore, ma nel posteriore, in corrispondenza ai due punti primitivi laterali delle altre vertebre. Il punto primitivo mediano che in queste si osserva, sarebbe adunque mancante nell'atlante, o piuttosto è esso l'origine dell'apofisi odontoidea, che formava dapprima il corpo dell'atlante, ma che finisce per fondersi colla seconda vertebra ad essa sottostante?

Sappiamo inoltre che la prima vertebra cervicale nell'uomo ecc. completasi anteriormente mercè un punto di ossificazione complementare, frequentemente doppio. Questo punto d'ossificazione si manifesta nel primo anno della nascita, e da esso sviluppasi l'arco anteriore. Ma nell'Elefante avviene proprio così? Non trovo che siansi raccolte osservazioni sufficienti per poterlo affermare con certezza.

Aggiungo ancora che se è ammesso essere tre le porzioni che ne' primordii dello sviluppo formano l'atlante dei primati, le quali per lo più si saldano verso il 5° o 6° anno d'età, non altrettanto possiamo definitivamente ammettere per la intiera classe dei mammiferi, ed in particolare per l'ordine dei proboscidei. L'esemplare dell'Elefante giovanissimo di cui mi sono occupato, e che in modo dubitativo dissi nella mia prima nota potesse avere da 5 a 6 anni, aveva un'età al disotto di quella accennata? Non mi è stato possibile finora averne prove positive, sia per confermare, sia per infirmare il dubbio avanzato.

Il tubercolo inferiore (anteriore) dell'atlante vien formato da un lieve rialzo triangolare, coll'apice ben distinto e sporgente all'ingiù, mentre la base si confonde colla superficie convessa della porzione mediana dell'arco. Nell'esemplare che abbiamo sott'occhio se il tubercolo lo si misura dal margine superiore cioè basale, fino all'apice, si trova che è lungo 16 mill.

Il tubercolo in discorso non è sempre ben sviluppato nell'arco atlantoideo dei mammiferi, come mi pare - tenuto conto dell'età giovanissima dell'Elefante cui apparteneva questa prima vertebra cervicale - sia invece assai sviluppato in questo avuto dal nostro Museo zoologico.

Il prof. Zoja di Pavia in una sua pregevolissima memoria (1) nota che l'atlante del Gorilla presenta tanto in senso assoluto che relativo al cranio un'eccedenza di sviluppo a confronto di quello dell'uomo; e soggiunge che invece nell'Orango vecchio è singolare la gracilità generale dell'atlante e particolarmente del suo arco posteriore, e *mancano in esso i tubercoli sì anteriori che posteriori.* Forse però questa condizione ed altre ricordate dallo Zoja, derivano dallo stato di schiavitù in cui, come accenna l'istesso autore, probabilmente visse l'Orango da lui esaminato.

Nella faccia posteriore o superiore dell'arco inferiore dell'atlante elefantino, vi prego osservare la faccia articolare concava, di forma ovale allungata, incrostata di cartilagine: questa faccia corrisponde all'apofisi odontoidea della seconda vertebra cervicale, ed ha un diametro trasversale, ch'è il maggiore, lungo 26 mill., ed uno longitudinale di 17 mill.

Le lamine o neuropofisi non si presentano posteriormente e nel mezzo riunite, ma stanno staccate per tutta quasi la loro altezza: in altri termini l'arco superiore (posteriore), se ha un maggiore spessore dell'inferiore, manca però non solo del tubercolo, che rappresenterebbe un vestigio dell'apofisi spinosa, ma rimane incompleto, tanto che in alto le due metà costituenti l'istesso arco, lasciano uno spazio vuoto di ben 7 mill. Questo spazio doveva naturalmente essere riempito da tessuto fibroso riuniente gli estremi di ciascuna delle indicate metà all'indietro, e così rimaneva chiuso il largo foro rachidico del giovine atlante.

Mentre di casi anomalici, cioè dell'arresto di sviluppo dell'arco anteriore e posteriore nell'uomo e in altri mammiferi trovo che ebbero a illustrarne parecchi e notevoli Sömmering, Hyrtl, Henle, Colomiatti, Allen, Sangalli, Zoja, ecc. ecc. (2), non trovo detto, dagli autori che lessi, quando si ossifichino completamente gli archi atlantoidei e vertebrali in generale,

(1) V. Zoja, prof. G. *Intorno all'atlante. Studi antropo-zootomici.* Letture fatte al R. Istituto Lombardo di S. L. nelle adunanze 4 marzo, 1° aprile, 13 maggio, 17 giugno 1880 e 19 mag. 1881.

(2) Il prof. Romiti così scrive: « Fra le varietà vertebrali capitatemi sotto la osservazione ricordo solamente un singolare atlante mancante

nei proboscidati. Supposto che il giovanissimo elefante avesse 5 a 6 anni di età, si potrebbe dire che l'ossificazione completa delle ossa craniali, nei punti in cui, come esposi nel precedente mio lavoro, era incompletissima, - come la è in questa prima vertebra cervicale, - abbia luogo negli stessi Proboscidati in età molto posteriore all' indicata. Mi pare del resto che anche per altri vertebrati giovani, assai più comuni che non sia quello di cui potei occuparmi, possa fissarsi in modo più preciso e concorde l' epoca della ossificazione delle parti formanti la prima e le altre successive vertebre, e che nuove accurate osservazioni possano riuscire di gran giovamento.

Le due incisure che si osservano dietro ciascheduna faccia condiloidea (faccia superiore dell' atlante umano) e scavate nell' arco superiore (posteriore) di questo atlante elefantino, sono profonde e lunghe, estendendosi per circa 4 centimetri dall' indietro in avanti ed all' ingiù, presso al foro intertrasversale destro e sinistro, o dell' arteria vertebrale. In ciascuna di queste due incisure o doccie viene accolta, com' è noto, l' arteria ora menzionata, insieme al primo nervo spinale. L'ampiezza di questa doccia è alla sua base non inferiore agli 11 o 10 mill.: tale ampiezza ci può dare un' idea approssimativa della grossezza dell' arteria vertebrale che in essa doccia si avanza per raggiungere il foro dell' apofisi trasversa dell' atlante, descrivendo una curva prima di penetrarvi, per inalzarsi poi, una volta uscita dal foro, e perforare la dura madre, tra l'atlante medesimo e il foro occipitale, nel quale passa per introdursi nel cranio, circondando, com'è pure noto, il bulbo rachidico, e formando con quella del lato opposto il tronco unico o *basilare.* Sulle due incisure ora descritte si vedono avanzarsi, in modo da chiuderle in gran parte, e quasi convertirle in fori, le estremità appuntite e ricurve con cui finisce la faccia articolore o glenoidea destra e sinistra.

---

della porzione media dell' arco posteriore suo, e qualche caso di abnorme saldatura delle vertebre cervicali.

« Vidi in uno atlante di individuo adulto, mancante la metà dell'arco posteriore per una estensione di $^1/_2$ centimetro; gli estremi della soluzione di continuo sono rotondeggianti e scabri: il rimanente dell'osso non presenta nulla di abnorme » (V. *Giorn. Internaz. delle scienze mediche,* Anno II, 1880, pag. 678).

Fig. A

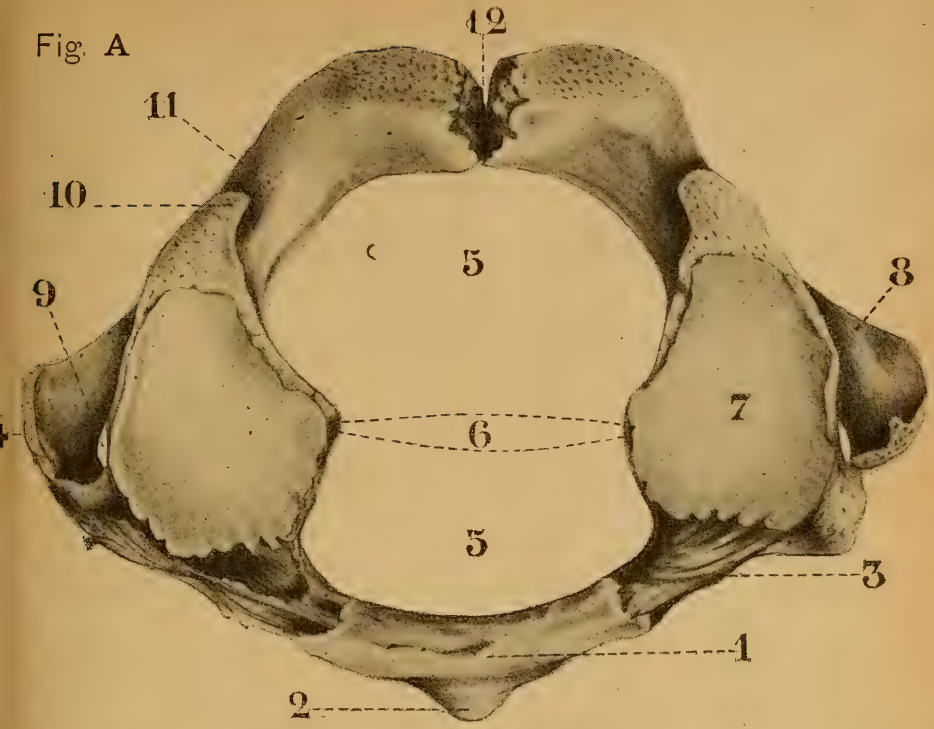
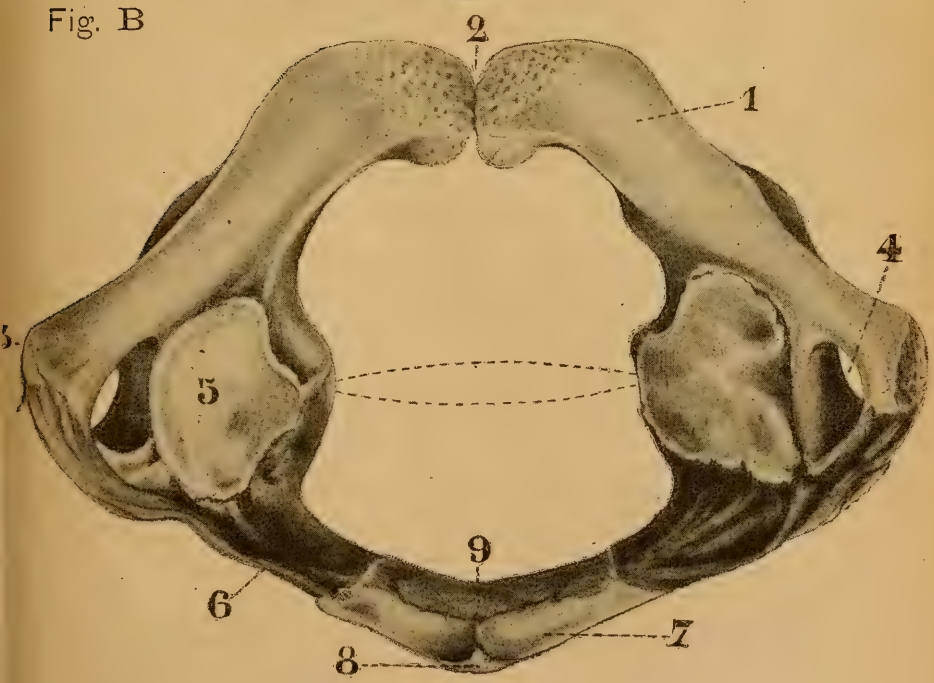


Fig. B



SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig. A. — **Atlante visto dalla superficie anteriore** (grandezza naturale).

1. Arco inferiore (anteriore nell'uomo ecc.).
2. Tubercolo infero-posteriore (anteriore ecc.)
3. Porzione non ossificata dell'arco inferiore, cioè allo stato cartilagineo.
4. Apofisi trasversa.

5-5'. Foro rachidico.

6. Schema del legamento trasverso che divide il foro rachidico.
7. Faccia articolare o glenoidea corrispondente al condilo occipitale, quasi affatto coperta di cartilagine: questa infatti non si avanza fino all'estremità appuntita e ricurva con cui termina l'istessa faccia.
8. Faccia esterna di una delle masse laterali da cui proviene la rispettiva apofisi trasversa.
9. Foro intertrasversale pel quale transita l'arteria vertebrale.
10. Estremità appuntita, e ricurva all'interno, della faccia glenoidea: questa estremità ricuopre quasi del tutto la doccia in cui scorrono tanto l'arteria vertebrale, prima di penetrare nel foro intertrasverso, quanto il primo nervo spinale.
11. Arco posteriore nel punto in cui sta per congiungersi colle masse laterali.
12. Spazio vuoto per mancante ossificazione delle due metà dell'arco superiore (posteriore nell'uomo ecc.).

Fig. B. — **Atlante visto dalla superficie posteriore** (grandezza naturale).

1. Arco superiore (posteriore nell'uomo, nel Gorilla ecc.)
2. Spazio vuoto per mancante ossificazione delle due metà formanti l'arco posteriore, e quindi manca il tubercolo.
3. Apofisi trasversa.
4. Foro intertrasversale ed ovale, in cui si avanza l'arteria vertebrale, per progredire nel gran foro occipitale e quindi nell'interno del cranio.
5. Faccia articolare posteriore (inferiore) corrispondente all'apofisi pure articolare della 2ª vertebra cervicale (axis).
6. Porzione non ossificata riempita di tessuto cartilagineo, e interposta fra l'arco inferiore e la massa laterale.
7. Arco inferiore.
8. Apice del tubercolo inferiore.
9. Faccetta articolare che corrisponde all'apofisi odontoide dell'*axis*.

BRIOZOI NEOZOICI DI ALCUNE LOCALITÀ D'ITALIA

NEVIANI ANTONIO

Parte Seconda.

V.

Briozoi postpliocenici di Presinaci (Calabria).

Le specie qui elencate provengono dai depositi postpliocenici di Presinaci, presso Monteleone, in provincia di Catanzaro; queste formazioni, come già dissi precedentemente, (vedi parte I, cap. IV) hanno una grande estensione specialmente sugli altipiani del gruppo della *Serra*, e del Capo Vaticano, ove formano dei terrazzi che raggiungono mille e più metri sul livello del mare; nelle arenarie grossolane di questi luoghi i Briozoi sono frequentissimi, ma quasi sempre incrostanti conchiglie e piccoli ciottoli. Il materiale che mi ha servito a questa breve illustrazione fu da me raccolto nel 1886, in tempi nei quali non pensavo di occuparmi degli organismi che ora offrono argomento a questo studio, e però apposite ricerche farebbero aumentare grandemente il numero delle specie.

Notisi la nuova specie: *Hippoporina integra;* ed anche *Tubucellaria Farnesinae* che rinvenni fossile nel postpliocene della Farnesina presso Roma. Per quest'ultima specie, come pure per la classificazione adottata, vedi il mio recente lavoro: I Briozoi fossili della Farnesina e Monte Mario presso Roma. — *Palaeontographia italica.* Vol. I, pag. 77-140, con due tav. Pisa 1895.

1. Membranipora irregularis d'Orb.

Vedi prima parte, pag. 114 (6).

Due colonie incrostanti frammenti di *Ostrea.*

2. Onychocella angulosa Rss. *(Cellepora).*

Vedi prima parte, pag. 114 (6).

Estese colonie che incrostano frammenti di *Vola Iacobaea.*

3. Micropora [Gargantua] (1) hippocrepis Golf. *(Cellepora).*

Membranipora bidens Busk. — Crag Pol. pag. 34, tav. II, fig. 4.

4. Micr. [Garg.] coriacea Esper *(Flustra).*

Hincks. — Brit. Mar. Pol. pag. 174, tav. 23, fig. 5-7.
Waters — North-It. Bry. 1ª parte, pag. 13, tav. 2, fig. 9.

Quattro colonie tutte aderenti a frammenti di *Ostrea.*

5. Micr. [Calpensia] impressa Moll *(Eschara).*

Membranipora andegavensis Bk. — Crag Pol. p. 35, t. 2, fig. 5.

Una bellissima colonia incrostante la superficie interna di un frammento di *Ostrea*, in questa molti zoeci sono provvisti di ovicello, il quale si affonda sotto la frontale del zoecio immediatamente superiore.

6. Melicerita fistulosa Lin. *(Eschara).*

Vedi parte prima, pag. 114 (6).

Due piccoli internodi con zoeci romboidali tipici.

7. Cribrilina radiata Moll *(Eschara).*

Vedi prima parte, pag. 112 (4).

Alcune colonie, spesso molto estese su frammenti di *Pecten* ed *Ostrea.*

8. Cribr. [Figularia] figularis John. (*Lepralia*).

Lepralia figularis Johnston — Brit. Zooph. 2ª ed. p. 314, t. 56, fig. 2.
Lepralia Haueri Manzoni. — Castrocaro, pag. 132, tav. 17, fig. 6.

Due piccole colonie aderenti a frammenti di *Ostrea.*

9. Chorizopora Brongniartii Aud. (*Flustra*).

Lepralia capitata Reuss. — Brioz. mioc. d'Austria-Ungh. pag. 21, tav. 4, fig. 7.

Una sola e piccola colonia sulla superficie interna di un frammento di *Ostrea.*

---

(1) I nomi chiusi fra parentesi quadre, che seguono il termine generico, indicano il nome del *sottogenere.*

10. MICROPORELLA [FENESTRULINA] MALUSI Aud. (*Cellepora*).

Vedi parte prima, pag. 115 (7).

Varie colonie, con zoeci molto bene conservati, aderenti a frammenti di *Pecten* ed *Ostrea*.

11. MICR. [FENESTR.] CILIATA Lin. (*Cellepora*). var. CASTROCARENSIS Nev.

Neviani — Brioz. foss. d. Farnesina e Monte Mario presso Roma, pag. 105, tav. 5, fig. 26.

Colonie incrostanti frammenti di *Ostrea*. Corrispondono esattamente colla forma da me riscontrata alla Farnesina, e considerata come varietà della specie di Linneo.

12. MICR. [DIPORULA] VERRUCOSA Peach (*Eschara*).

Vedi parte prima, pag. 122 (14).

Due frammenti cilindrici dicotomi, dei quali uno giovine ed uno adulto.

13. MICR. [HECKELIA] VIOLACEA John. (*Lepralia*).

Vedi parte prima, pag. 113 (5).

Tre distintissime colonie delle quali due incrostano dei frammenti di *Ostrea*, ed uno occupa la superficie interna di una valva di *Pecten*.

14. MICR. [REUSSINA] POLISTOMELLA Rss. (*Eschara*).

Eschara polystomella Reuss — Tert. Wien. pag. 70, t. 8, fig. 27, 28.

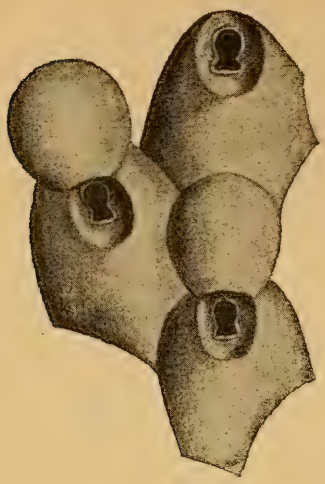
Un solo frammento bilaminare, libero.

15. HIPPOPORINA FOLIACEA Ell. et Sol. (*Millepora*).

Vedi parte prima, pag. 111 (3).

Alcune colonie bilaminari, libere, della forma tipica; manca la varietà *bidentata* in altre località così comune.

16. HIP. INTEGRA n. sp. fig. 1.



Zoeci subesagonali o subromboidali, a contorno curvilineo, globosi; frontale robusta, intera, senza origelli, o fenestrule etc.; orificio primario clitridiato con labbro inferiore rettilineo; orificio secondario suborbicolare con margine nitido a livello della frontale; l'orificio primario infossato trovasi a livello della superficie interna della frontale. *Ovicelli* globosi levigati. *Zoario* incrostante con zoeci a quinconcie.

Due colonie ben conservate su frammenti di *Pecten*.

17. Myriozoum truncatum Pallas.

Vedi parte prima, pag. 115 (7).

Un solo frammento dicotomo, adulto.

18. Schizoporella linearis Hass. (*Lepralia*).

Vedi parte prima, pag. 109 (1).

Una bellissima colonia ricopre totalmente un Litotannio; alcune altre incrostano frammenti di *Ostrea*.

19. Schiz. sanguinea Norm. (*Hemeschara*).

Lepralia pertusa Manzoni — Sup. Br. Medit. pag. 79, t. 2, fig. 5, 6.

Una sola colonia che, unitamente ad altre specie, incrosta un frammento di *Ostrea*.

20. Schiz. unicornis John. (*Lepralia*).

Vedi parte prima, pag. 113 (5).

Alcune colonie aderenti a frammenti di *Pecten* e di *Ostrea*. Ripetono tutti il portamento da me figurato nel recente lavoro sui *Brioz. foss. della Farn. e M. Mario p. Roma*, tav. 6, fig. 8.

21. LAGENIPORA MINUTA Norm. (*Lepralia*).

Lepralia chilopora Rss. Manzoni. — Castrocaro, pag. 32, t. 4, fig. 51.
Lagenipora minuta Norm. Neviani. — Seconda contr. alla conosc. d. Brioz. foss. italiani; pag. 124 (18).

Io ancora non so se il riferimento da me fatto alla *Lagenipora minuta* Norm. degli esemplari di Castrocaro, sia del tutto esatto; ma l'unica colonia ora studiata del postpliocene di Presinaci, corrisponde bene con quelle di Castrocaro.

22. SMITTIA RETICULATA Mac. Gill. (*Lepralia*).

Vedi prima parte, pag. 113 (5).

Due colonie incrostanti frammenti di *Ostrea* e *Pecten*.

23. SMIT. [MARSILLEA] CERVICORNIS Pall. (*Millepora*).

Vedi parte prima, pag. 116 (8).

Un solo frammento laminare, libero, dicotomo.

24. SMIT. [WATERSIPORA] CUCULLATA Bk. (*Lepralia*).

Smittia cucullata Neviani. — Br. foss. Farn. e M. Mario, pag. 120, tav. 6, fig. 15.

Una piccola colonia, con zoeci assai ben conservati; alcuni hanno in posto il dente caratteristico delle *Smittiae*. Incrosta un frammento di *Ostrea*. Nel citato lavoro ho discusso del valore di questa specie.

25. SMIT. [MUCRONELLA] COCCINEA Abildg. (*Cellepora*).

Vedi parte prima pag. 116 (8).

Una colonia incrostante un frammento di *Pecten*.

26. SMIT. [MUCR.] COCCINEA Abild. var. RESUPINATA Mnz. (sp.).

Vedi parte prima pag. 123 (15).
Neviani — Seconda contrib. alla conosc. Brioz. foss. ital. p. 126 (20).

Una colonia ben distinta su di un frammento di *Ostrea*.

27. Tubucellaria Farnesinae Nev.

Neviani — Br. foss. Farn. e M. Mario, pag. 125, tav. 6, fig. 34.

Un frammento libero, corrispondente esattamente alla forma tipica del postpliocene della Farnesina.

28. Hornera frondiculata Lamk. (*Retepora*).

Vedi parte prima, pag. 117 (9).

Due piccoli frammenti.

29. Idmonea serpens Lin. (*Tubipora*).

Vedi parte prima, pag. 117 (9).

Alcuni frammenti dicotomi, ben distinti.

30. Tubulipora [Filisparsa] varians Reuss. (*Pustulopora*).

Vedi parte prima, pag. 120 (12).

Un solo frammento, corrispondente agli esemplari di Livorno e di S. Maria di Catanzaro.

31. Tubul. [Diastopora] striata Haim. (*Diastopora*).

Neviani — Seconda contrib. Brioz. foss. ital. pag. 133 (27).

Una colonia incrostante un frammento di *Ostrea;* corrisponde bene agli esemplari di Castrocaro.

32. Entalophora proboscidea M. Edw. (*Pustulopora*).

Vedi parte prima, pag. 112 (4).

Alcuni frammenti dicotomi, con il ben noto polimorfismo.

33. Lichenopora radiata Aud. (*Melobesia*).

Vedi parte prima, pag. 121 (13).

Varie colonie, alcune delle quali si confondono colla *Lich. mediterranea* Bl.

VI.

Briozoi del calcare ad Amphistegina di Parlascio.

Rendo grazie all' illustre prof. Capellini per avermi permesso di studiare la collezione originale, inedita, determinata dal dottor Manzoni Angelo, esistente nel museo geologico della R. Università di Bologna. La raccolta comprende 42 esemplari con 19 specie, che elenco qui sotto.

I numeri della collezione che riporto servono a dare una giusta idea della frequenza relativa delle specie.

1. Membranipora galeata Busk.

Membranipora annulus Manzoni. — Castrocaro, p. 12, t. 1, f. 9.

Num. di Collez. 1, 3, 23.

2. Micropora [Rosseliana] Rosselii Aud. (*Flustra*).

Membranipora Rosselii Manzoni — Castrocaro, p. 14, t. II, f. 15.

Num. di Collez. 1, 2, 8, 9, 10, 14, 16, 24, 40.

3. Micr. [calpensia] impressa Moll. (*Eschara*).

Membranipora calpensis Manzoni — Sup. Faun. Medit., pag. 3, tav. 1, fig. 2, 3.

Num. di Collez. 5, 6, 7.

4. Onychocella angulosa Rss. (*Cellepora*).

Vedi parte prima, pag. 114 (6).

Num. di Collez. 4, 12.

5. Cribrilina radiata Moll. (*Eschara*).

Vedi parte prima, pag. 112 (4).

Num. di Collez. 11, 12, 13, 14.

6. Crib. [figularia] figularis John. (*Lepralia*).

Lepralia figularis John. — Brit. Zooph., 2ª ed.; p. 314, t. 56, f. 2.

Num. di Collez. 15, 17.

7. Microporella [fenestrulina] ciliata Lin. (*Cellepora*).

Vedi parte prima, pag. 115 (7).

Num. di Collez. 20, 27.

8. Micr. ciliata Lin. var. Castrocarensis Nev.

Lepralia ciliata Manzoni — Castrocaro, pag. 24, tav. 3, fig. 34.

Num. di Collez. 19, 21.

9. Micr. [calloporina] decorata Rss. (*Cellepora*).

Cellepora decorata Rss. — Foss. Polyp. Wien. Terz. p. 89, t. 10, f. 25.

Num. di Collez. 16, 17, 18.

10. Myriozoum truncatum Pallas.

Vedi parte prima, pag. 115 (7).

Num. di Collez. 34, 35, 36, 37.

11. Schizoporella sanguinea Smitt. (*Hemeschara*).

Escharella sanguinea Smitt. — Flor. Brioz., p. 54, t. 8, f. 164-155.

Num. di Collez. 18, 22, 23, 24.

12. Schiz. sanguinea Norm. var. imperforata Manz.

Varietà inedita del dott. Manzoni; si differenzia dalla forma tipica per avere la frontale integra.

Num. di Collez. 25.

13. Schiz. squamoidea Rss. (*Lepralia*).

Lepralia squamoidea Manzoni. — Castrocaro, p. 29, t. 4, f. 46, 46 *a*.

Num. di Collez. 13, 14, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 41.

14. Osthimosia coronopus S. Wood *(Cellepora)*.

Vedi parte prima, pag. 113 (5).

Num. di Collez. 38.

15. Cycloporella costata Mac. Gill. *(Cellepora)*.

Vedi parte prima, pag. 111 (3).

Num. di Collez. 3, 39.

16. Smittia (Palmicellaria) Skenei Sol. *(Millepora)*.

Cellepora Skenei Busk — Brit. Mar. Cat., p. 28, t. 122, f. 1-6.

Num. di Collez. 3, 26.

17. Tubulipora (Stomatopora) major John. (*Alecto*).

Alecto major John. — Brit. Zooph. II ed., p. 281, t. 49, f. 3, 4.

Num. di Collez. 26.

18. Lichenopora hispida Flem. (*Discopora*).

Vedi parte prima, pag. 121 (13).

Num. di Collez. 40, 41.

19. Fascicularia aurantium Milne Edwards.

A proposito di questa specie determinata per lettera dal Milne Edwards, vedi *Busk, Crag Pol, pag. 131, tav. 21, fig. 2*. Io rispetto la determinazione fatta dal Manzoni, ma mi chiedo se l'esemplare di Parlascio, non sia piuttosto una giovine colonia di *Frondipora Marsilii* Mich.

Num. di Collez. 42.

VII.

Briozoi pliocenici del Bolognese.

Della provincia di Bologna sono noti solamente quei Briozoi che raccolti nel secolo scorso da Ferdinando Bassi nel Rio Landa presso S. Lorenzo in Collina, vennero da questo natu-

ralista descritti nei *Commentari Bolognesi* del 1857, come piccole madrepore fossili. Di questo lavoro, e degli esemplari conservati nel museo geologico di Bologna, io ne diedi una breve descrizione nel Boll. d. Soc. Geol. Italiana, vol. XII, pag. 659 e seg.

Alle specie della collezione del Bassi, aggiungo ora altre provenienti dalle sabbie gialle di Monte Veglio, dalle Argille sabbiose grigie di Tiola e di San Lorenzo in Collina, da me raccolte; ed alcune provenienti dalle argille plioceniche del Ponticello di Savena, donatemi dal dottor Carlo Fornasini.

1. Scrupocellaria elliptica Rss. (*Bactridium*).

Bactridium ellipticum Rss. — Foss. Pol. Wien. p. 56, t. 9, fig. 7 e 8.
Scrupocellaria elliptica Nev. — Brioz. postpl. Livorno, pag. 110 (14).

Di questa forma tanto affine alla vivente *Scr. scruposa* Lin. ne posseggo un piccolo frammento delle argille del Ponticello di Savena.

2. Bactridium sp.

Il gen. *Bactridium* venne fondato nel 1847 dal Reuss (Fos. Pol. Wiener, pag. 55) per comprendervi quattro specie e cioè: *B. granuliferum, B. ellipticum, B. schizostoma* ed *B. Hagenovii;* ma di queste le prime tre si riportano ora al genere *Scrupocellaria*; rimane quindi solo la quarta specie, ed in tal modo il genere non risulta ben caratterizzato; pur tuttavia *Bactridium* continua ad essere egualmente usato (Waters, *North-Italian Bry.* pag. 7 : 1891), mentre a rigore dovrebbe venir cambiato, tanto più che la posizione sistematica del *B. Hagenovii* parmi sia ben lontana dalle *Scrupocellariae*.

Gli esemplari da me posseduti provenienti dalle argille del Ponticello di Savena, sono piritizzati in modo da obliterare ogni carattere zoeciale, ma il portamento del zoario, e di alcuni zoeci si adatta completamente al genere del Reuss.

3. Membranipora reticulum Lin. (*Millepora*).

Vedi parte prima, pag. 114 (6).

Alcuni frammenti li ho trovati fra le argille sabbiose di

S. Lorenzo in Collina; nella collezione Bassi eranvi frammenti così indicati: *Madrepora complanatum escarae fragmentum referens.*

4. Lunularia Androsaces All. (*Lunulites*).

Namias. — Brioz. Modena e Piacenza, pag. 41.

Pochi frammenti dalle argille di S. Lorenzo in Collina.

5. Melicerita mutinensis Namias (*Salicornaria*).

Namias. — Br. plioc. Mod. e Piac. pag. 16, tav. 15, fig. 2.
Neviani. — Br. foss. Farnesina, pag. 100 (24), tav. 5, fig. 13, 14.

Di questa specie del Namias ho trovato una diecina di internodi nelle argille plioceniche di S. Lorenzo in Collina; essi mostrano tutti l'avicolario triangolare posto immediatamente sopra all'apertura ovariale. In due esemplari ho rimarcato una struttura speciale interna dell'avicolario: presenta cioè due apofisi o sbarre parallele e vicine alla base che partendo dai lati della cavità si portano verso il centro senza toccarsi; la loro estremità interna libera è rotondeggiante; queste apofisi servivano certamente all'inserzione dei muscoli della mandibola. Tali particolarità rinvenni pure negli esemplari di *M. fistulosa* di Cannitello (Reggio Calabria) posseduti dall'Università di Napoli, e dei quali ho parlato nella prima parte di questi studi: (pag. 114).

6. Cupularia umbellata Defr. (*Lunulites*).

Manzoni. — Castrocaro, pag. 39, tav. 5, fig. 6.
Neviani. — Brioz. foss. Farnesina e M. Mario, pag. 101 (25).

Specie comunissima nelle sabbie gialle di Monte Veglio, e nelle argille di Tiola e S. Lorenzo in Collina. Nella collezione Bassi sono conservati 24 esemplari del Rio Landa, essi erano considerati come: *Madrepora orbicularis asteriformis eleganter cancellata.*

7. Cup. canariensis Busk.

Busk. — Crag. Pol. pag. 87, tav. 13, fig. 2.
Neviani. — Brioz. foss. Farn. e M. Mario; pag. 101 (25).

Anche questa è specie molto comune; ne ho molti esemplari tolti dalle argille di Tiola, S. Lorenzo in Collina, e Ponticello di Savena. Otto esemplari del Rio Landa, determinati per *Madrepora orbicularis leviter radiata, et elegantissime cancellata* fanno parte della collezione di Ferdinando Bassi.

8. Microporella [Diporula] verrucosa Peach. (*Eschara*).

Porina columnaris Neviani. — Brioz. Livorno, pag. 121 (25).
» » Neviani. — Brioz. Rio Landa, pag. 667 (11).
Microporella verrucosa Neviani. — Brioz. foss. Farnesina e M. Mario, pag. 105 (29).

Riferii alla *Porina columnaris* del Manzoni, nove esemplari della collezione Bassi (Rio Landa), da questo A. determinati come: *Madrepora teres crebris cellulis alternatim dispositis praedita.*

9. Schizoporella unicornis John. (*Lepralia*).

Busk. — Crag. Pol. pag. 45, tav. 5, fig. 4.
Neviani. — Brioz. foss. Farnesina e M. Mario, p. 114 (38), t. 6, fig. 8.
Vedi parte prima, pag. 113 (5).

Una piccola colonia aderente ad un frammentino di conchiglia, proveniente dalle argille di Tiola. I zoeci presentano la frontale con larghe perforazioni; il portamento generale si avvicina a quello di alcune colonie raccolte alla Farnesina, e da me disegnate (Tav. VI [II], fig. 8) nella citata memoria.

10. Sch. monilifera Mil. Edw. (*Eschara*).

Escaroides monilifera Neviani — Brioz. Livorno, pag. 125 (29).
» » Neviani — Brioz. Rio Landa, pag. 666 (10).

Di questa specie, tre esemplari, provenienti dal Rio Landa, si trovano nella collezione di Ferdinando Bassi; questi però erano confusi con altri esemplari di *Porina borealis* e di *En-*

talophora proboscidea, coll'indicazione: *Medrepora teres*, *litophyti frustum referens*.

11. Osthimosia coronopus S. Wood (*Cellepora*).

Vedi parte prima, pag. 113 (5).

Due frammenti dalle argille di S. Lorenzo in Collina.

Costazia n. gen.

Comprendo in questo nuovo genere quelle forme, che già ascritte alle antiche *Celleporae*, hanno caratteri affini alla *Cellepora Costazii* Sav. (*C. Hassalii* John.), che scelgo come tipo. In detto genere i zoeci, acervulati, hanno la frontale molto rigonfia, variamente perforata ed ornata da leggere costule; l'apertura zoeciale subtrigona con labbro calloso; grandi avicolari scafoidi sono sparsi fra i zoeci.

12. Costazia costazii Sav. (*Cellepora*).

Cellepora Hassalii Manzoni. — 4ª contrib. pag. 339 (17), t. 4, fig. 22.
Cellepora Costazii Hincks — Brit. mar. Pol. p. 411, t. 55, f. 11-14.

Di questa specie, corrispondente esattamente alla descrizione e figure date nella citata memoria del Manzoni, e determinata come *C. Hassalii* John. ne ho rinvenuto alcuni frammenti ben conservati nelle argille sabbiose di S. Lorenzo in Collina.

13. Batopora rosula Rss. (*Cellepora*).

Manzoni. — Brioz. Austria-Ungheria, pag. 6. tav. 2, fig. 6.

Di questa elegantissima specie già ascritta dal Rss. al gen. *Cellepora*, e nel 1867 al gen. *Batopora* se ne rinvennero in Italia, nell'Elveziano e Tortoniano di Reggio Calabria dal Seguenza (Terz. Reg. pag. 84 e 130), e nel Modenese dai signori Coppi e Namias (Brioz. Mod. e Piac. pag. 38). Il signor Di Rovasenda, nel 1892, la descrisse come *Cupularia? conoidea* n. sp. dell'Eocene di Gassino (Boll. Soc. Geol. Ital. vol. XI, pag. 420). Nelle collezioni mandatemi per studio dal prof. Pa-

rona, ne ho osservati parecchi esemplari del Tortoniano di Sant'Agata (Tortona), ed altri ancora raccolti nei Colli presso Torino: sono pure comunissimi nel Miocene di Sardegna.

Soldani Antonio nel 1780 (Saggio orittografico pag. 130), ne descrisse alcuni raccolti presso S. Quirico, col nome di *Hystrices marinas minimas* (*Neviani. Brioz. illustrati da Soldani ecc. Bol. Soc. Zool. Rom.* vol. IV, pag. 63).

Gli esemplari del Bolognese mi furono favoriti dal dottor Fornasini, e furono estratti dalle argille del Ponticello di Savena.

14. Porina borealis Bk. (*Onchopora*).

Neviani. — Brioz. Livorno, pag. 24, t. 4, fig. 4. 5.
» Brioz. Rio Landa, pag. 666 e 668 (10 e 12).
» Brioz. Farnesina e M. Mario, pag. 125 (42).

Due frammenti dalle argille del Rio Landa, conservati nella collezione di Bassi Ferdinando.

15. Entalophora proboscidea M. Edw. (*Pustulopora*).

Neviani. — Brioz. Livorno, pag. 141 (45), tav. 4, fig. 25.
» Brioz. Rio Landa, pag. 666 e 668 (10 e 12).

Anche di questa specie l'unico esemplare che conosco fa parte dell'antica collezione di Bassi Ferdinando.

16. Tubulipora varians Rss. (*Filisparsa*).

Reuss. — Bry. Crosara, pag. 74 e 79; tav. 35, fig. 14-15.
Manzoni. — Bry. Austr.-Ungheria, pag. 9, tav. 7, fig. 27.
Neviani. — Brioz. Livorno, pag. 139 (43), tav. 4, fig. 21.

Un piccolo frammento trovato nelle argille sabbiose di S. Lorenzo in Collina.

VIII.

Briozoi miocenici e pliocenici dell'Astigiano.

Dal prof. Parona dell'Università di Torino, ebbi in due volte, graziosamente in comunicazione il materiale a Briozoi conservato in quel museo geologico; fra le ricche collezioni una,

non molto numerosa, ma assai interessante per alcune forme, fra le quali una nuova varietà ed una forma rarissima (*O. miocenica* Seg.) scoperta da Seguenza nell' Italia meridionale, è costituita da esemplari provenienti dal pliocene delle classiche colline dell'Astigiano e dal Tortoniano di S. Agata fossili; di queste serie eccone l'elenco.

1. Membranipora reticulum Lin (*Millepora*).

Vedi parte prima, pag. 114 (6).

Un frammento di colonia a zoario foliaceo, altri due a zoario cilindrico e tre conchiglie di Gasteropodi quasi completamente rivestite. Pliocene Astigiano.

2. Micropora impressa Moll. (*Eschara*).

Neviani. — Br. foss. Farnesina, pag. 98 (22), n. 15.

Alcune colonie incrostanti una *Turritella;* dalle argille plioceniche di Asti; esemplare avuto in dono dal dottor De Angelis.

3. Lunularia androsaces All. (*Lunulites*).

Lunulites androsaces Manzoni. — Brioz. mioc. d'Austria ed Ungh. III p., pag. 25, tav. 17, fig. 57.

Scarsi frammenti con zoeci della forma tipica; in uno che comprende una sola serie di zoeci si vedono in sezione le cavità avicolariali, in esse si notano due fori di comunicazione con ciascuna delle camere zoeciali attigue (tubi di gemmazione). Rara nel Pliocene dell' Astigiano, e nel Tortoniano di Sant'Agata fossili.

4. Onychocella angulosa Rss. (*Cellepora*).

Vedi parte prima, pag. 114 (6).

Un frammento di colonia che incrosta un pezzetto di Briozoario ciclostomato (forse un *Tubulipora*). Nel Tortoniano di di Sant'Agata fossili.

5. Onych. miocenica Seg. (*Selenaria*).

Seguenza — Le form. terz. di Reggio Calabria; pag. 131, tav. 12. fig. 25, 25a.

Questa specie fu scoperta dal prof. Seguenza nel Tortoniano di Benestare, ma avendone *un semplice frammento* non potè farne una diagnosi completa, che anzi cadde in errore ritenendo che le due forme di zoeci che vi si osservano si debbano a diverso grado di età. Di già Jullien in una memoria sui Briozoi provvisti di *Onicocellari* (Bull. Soc. Zool. Franç. 1881) fece notare questo errore, ed i numerosi esemlari che ora ho studiati, mi confermano in questo apprezzamento. Waters (North-Italian Bry. pag. 11) dice che la specie del Seguenza potrebbe essere o la *Vibracella (Cellepora) trapezoidea* Rss., o la *On. angulosa* Rss; ma io credo sia da tenersi distinta dall'una e dall'altra, specialmente per la forma degli avicolari.

Il zoario è foggiato a lamine leggermente curve, ciò che ha fatto credere si trattasse di una Selenaria, con superficie inferiore rugosa e percorsa da solchi dicotomi ondulati. I zoeci a contorno irregolarmente romboidale, alle volte subesagonale presentano per lo più la *criptocisti* con l'*opesia* assai simile a quella dell'*On. angulosa* Rss; alcuni poi – caso rarissimo nei *Bryozoa diplodermata* – conservano calcificata la *ectocisti*, questa si presenta come una frontale che ricuopre tutta l'area del zoecio, con superficie rugusa e scabra, orificio curvato ad arco, o a ferro di cavallo posto nella parte distale. Qua e là si notano degli Onicocellari, non osservati nell'esemplare del Seguenza; questi sono molto più brevi di quelli della specie precedente, e la loro opesia è subcircolare.

Comune nel Tortoniano di Sant'Agata fossili.

6. Melicerita fistulosa Lin. (*Eschara*).

Vedi parte prima, pag. 110 (2).

Due piccoli frammenti dal Tortoniano di S. Agata fossili.

7. Cupularia canariensis Busk.

Membranipora canariensis Smitt. — Fl. Br., p. 10, t. 2, f. 69-71.

Pochi frammenti di colonie a zoeci ben distinti, nel pliocene dell'Astigiano; frequente nel Tortoniano di Sant'Agata fossili.

8. Cup. umbellata Defr. (*Lunulites*).

Cupularia intermedia Manzoni. — Briz. plioc. ital. II contr. pag. 10, tav. 2, fig. 13, 14.

Molte colonie, alcune delle quali conservatissime. Per la massima parte corrispondono alla forma romboidale disegnata dal Manzoni (l. c. fig. 14). Alcuni esemplari portano il cartello originale del Michelotti colla scritta: *Lunulites intermedia*. Comune nel pliocene dell'Astigiano e nel Torniano di Sant'Agata fossili.

9. Cup. Reussiana Manzoni.

Vedi parte prima, pag. 115 (7).

Alcune piccole colonie corrispondenti perfettamente con quelle tipiche di Monte Mario, nel pliocene dell'Astigiano; comune nel Tortoniano di Sant'Agata fossili.

10. Microporella coscinophora Rss. (*Eschara*) fig. 2.

Eschara coscinophora. Rss. — Oberoligocan; pag. 649, tav. 12, fig. 1. 2.
» » Rss. — Septarienthon, pag. 186, tav. 11, fig. 1-4.
» » Stoliczka. — Bryoz. Latdorf, pag. 89, t. 2, fig. 11, tav. 3, fig. 1, 2.
» » Manzoni. — Br. Austria-Ungher. pag. 14, t. 8, f. 25.

Specie corrispondente alle forme mioceniche di Austria ed Ungheria, solo l'incavo della frontale è sempre ellittico, invece che circolare; la frontale poi è sempre bucherellata con origelli ora minutissimi, ora più grandi; l'avicolario sottoboccale è sempre ben distinto con la mandibola acuta diretta in alto.

Vari frammenti dal Tortoniano di Sant'Agata fossili.

In Italia, a quanto mi sappia, non era ancora stata indicata, solamente il Seguenza ne rinvenne una varietà (v. *pliocenica* Seg.) nell'Astiano di Gallina.

11. Hippoporina annulatopora Manz. var. Paronai Nev.

Lepralia annulatopora Manz. Br. plioc. It. 3ª contr. t. 4, f. 19.

I zoeci variano dalla forma tipica per essere subromboidali, ed avere su di un lato della frontale una specie di scodelletta con largo foro centrale circolare; nell'esemplare esaminato, che è aderente ad un frammento di *Ostrea*, non ho veduto traccia di ovicellari. Una sola colonia sopra un frammento di *Ostrea*.

Notasi che la *Lepralia annulatopora* Manz. proveniente da Castell'Arquato, non è la medesima specie di *L. annulatopora* citata dallo stesso Manzoni nel pliocene antico di Castrocaro; quest'ultima fu già da me riferita alla *Anarthropora monodon* Busk sp.

12. Myriozoum truncatum Pallas.

Vedi parte prima pag. 115 (7).

Due frammenti conservati, ed alcuni altri molto logori; del pliocene.

13. Schizoporella unicornis John. (*Lepralia*).

Vedi parte prima, pag. 113 (5).

Interessante esemplare nel quale si osservano dei zoeci molto trasformati, a contorno irregolarissimo, spesso senza avicolari, o con uno solo posto quasi sempre a sinistra e più in basso dell'orificio, con mandibola acuta rivolta lateralmente in fuori; qualche zoecio, privo di zoide, è occupato esclusivamente

da un avicolario, che però all'esterno non si mostra più grande di quelli associati ai zoidi; finalmente notansi dei piccoli zoeci senza alcuna apertura; dal pliocene.

14. Schiz. sulcata Nev.

Vedi parte prima, pag. 119 (11).
Neviani. — I Br. foss. Farnesina pag. 112, t. 6, fig. 4, 5.

Alcuni frammenti di colonie adulte laminacee; dal pliocene.

15. Osthimosia coronopus S. W. (*Cellepora*).

Vedi parte prima, pag. 113 (5).

Una piccola colonia non molto conservata; dal pliocene.

16. Cycloporella costata Mac. Gill. (*Cellepora*).

Vedi parte prima, pag. 111 (3).

Una sola colonia perfettamente sferica, molto logora. In collezione come *Ceriopora sp.*; dal pliocene.

17. Eschara ampla Rss.

Manzoni. — Brioz. Austria-Ungheria, 2ª parte, pag. 59 (11), tav. 6, fig. 12.

L'unico esemplare del Tortoniano di Sant'Agata fossili, è adulto; nella parte superiore però presenta vari zoeci, che ricordano la specie del Reuss fossile nel miocene di Eisenstadt. Lascio ancora questa forma al vecchio genere *Eschara*, non avendo dati sufficienti per riferirla a qualche genere meglio determinato.

18. Eschara tessulata Rss.

Manzoni. — Brioz. Austria-Ungheria, p. 64 (16), t. 10, fig. 33 d.

Pochi frammenti del Tortoniano di Sant'Agata fossili, corrispondenti a quelli miocenici di Austria ed Ungheria. Anche per questa specie debbo fare la medesima osservazione della precedente, per il riferimento generico; forse è una *Hippoporina*.

19. Smittia [marsillea] cervicornis Pall. (*Millepora*).

Vedi parte prima, pag. 116 (8).

Un frammento di colonia adulta; dal pliocene.

20. Umbonula? ramulosa Lin. (*Cellepora*).

Vedi parte prima, pag. 111 (3).

Una grossa colonia frammentata, già determinata per: *Ceriopora ornata d'Orb.* ed altre colonie più piccole; dal pliocene.

21. Batopora rosula Rss. (*Cellepora*).

V. in questa seconda parte, il cap. VII, n. 13.

Vari esemplari dal Tortoniano di Sant'Agata fossili.

22. Hornera infundibulata Busk.

Busk. — Crag Pol., pag. 97, tav. 14, fig. 1.

Alcuni frammenti reticolati, corrispondenti esattamente alla citata figura; dal pliocene.

23. Stomatopora major Jonh. (*Alecto*).

Neviani. — Br. foss. Farnesina, pag. 133 (57), n. 96.

Alcune colonie incrostanti una *Turritella;* dalle argille plioceniche di Asti; esemplare avuto in dono dal dottor De Angelis.

24. Lichenopora hispida Flem. (*Discopora*).

Vedi parte prima, pag. 121 (13).

Una sola colonia piccola e mal conservata; dal pliocene.

25. Frondipora Marsilii Michl.

Pergens. — Bry. v. Rhodos, pag. 11, tav. 1, fig. 3-4.

Comunissima, in belle colonie ramificate a chioma globosa; dal pliocene.

Nota. — Nella stessa collezione dell'*Astigiano*, eranvi alcuni esemplari non determinabili, e riferiti a specie che dirò ipotetiche; ed altri riferibili ad organismi diversi dai Briozoi. Fra essi:

Entalophora cervicornis Lmx. — È un frammento di colonia adulta indeterminabile.

Monticulipora echinata d'Orb. — Sono esemplari di *Hydractinia pliocoena* All.

Cellepora concentrica Michl. — c. s.

Spiropora? Sono frammenti di antenne di Crostacei.

Dott. Antonio Neviani.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
Diretto dal Prof. A. CARRUCCIO

RICERCHE ZOOLOGICHE ED ANATOMO-ISTOLOGICHE
SULLA
FILARIA LABIATA CREPLIN

Memoria del Dott. MARIO CONDORELLI FRANCAVIGLIA
Conservatore nel predetto Istituto.

Continuazione e fine al Fascicolo N. III e IV, Vol. IV, 1895.

Sistema digerente. — La bocca (Fig. III b) è terminale, ellittica, piccola, scavata nello spessore dello scudo cefalico. È provveduta ai lati di due grosse papille labbiali coniche, quanto al resto è inerme, manca cioè di uncini o denti.

L'esofago, (Fig. III e), fusiforme, scende rettilineo nel mezzo della cavità del corpo; è di colorito giallo-rossastro, e si presenta striato per trasverso. È di natura eminentemente muscolare, e la striatura è dovuta alla disposizione raggiata delle fibre. Internamente è rivestito da una membrana sottile, trasparente ed anista, continuazione del rivestimento chitinoso boccale; all'esterno è limitata da una lamella liscia di eguale natura.

La lunghezza dell'esofago (misurata nel ♂) è di μ 480, lo spessore di μ 130. Il lume esofageo (Fig. III le) è strettissimo: visto in sezione trasversa è triquetro; per trasparenza in direzione longitudinale vedesi leggermente ondulato a spirale.

L'intestino chilifero (Fig. III ic) un poco più ampio nella ♀ che nel ♂, ha un diametro medio di μ 160; lo spessore delle sue pareti è di μ 38. In entrambi i sessi il tubo intestinale non è rotondo, centrale e rettilineo, ma depresso, ellissoidale o triangolare per compressione esercitata dagli organi genitali, i quali per di più lo spingono, lo addossano alle pareti del corpo, e l'obbligano a descrivere delle spire più o meno leggere ed irregolari. L'intestino chilifero ha costantemente un colorito rosso-cinabro, che perde d'intensità e va via del tutto dopo lunga permanenza nell'alcool. Esso

tubo, per effetto di tale colorazione, ad occhio nudo si scorge ben delineato siccome un sottile cordoncino rosso (Fig. I e II ic) che, tortuoso, percorre tutto il corpo del parassita, da 10-15 mm. al di là della punta della testa all'estremità della coda. La porzione terminale dell'intestino chilifero decorre molto più tortuosa, e descrive delle spire assai strette, che quasi si toccano l'una coll'altra; pertanto si presenta alla vista siccome un cordone, non più ondulato, ma rettilineo e d'intensa colorazione rosso-cinabro

Il retto (Fig. VII r) apresi all'estremità della coda in un piccolissimo ano, terminale nella femmina (Fig. VII a), laterale nel maschio (Fig. VI a). Della forma, dimensione e rapporto di questa apertura collo sbocco degli organi genitali maschili ho detto sopra descrivendo il parassita.

L'intestino chilifero, osservato a forte ingrandimento in una sezione trasversa, lascia vedere al disotto di una membranella chitinosa interna (Fig. X mi), attraversata da numerosi e sottili poro-canali, uno strato di epitelio cilindrico (Fig. X ec). Le cellule che lo costituiscono sono lunghe μ 26, larghe μ 7; sono a contenuto granuloso, ed hanno un nucleo vescicolare alla base con entro uno o due nucleoli. Ma in vicinanza di quella depressione, che segna la fine dell'intestino chilifero e il principio del retto, le cellule cilindriche, pur conservando la loro forma originaria, si appiattiscono gradatamente, riducendosi nel loro diametro longitudinale, finchè, oltrepassato il suddetto solco limitante, diventano decisamente cellule cubiche. Queste cellule cubiche si modificano anch'esse, appiattendosi mano mano che si portano alla porzione terminale del retto; ma alla distanza di 60-71 μ dall'ano scompariscono per essere sostituite da uno spesso strato chitinoso, continuazione di quello che circonda l'ano medesimo. La membrana limitante esterna, (Fig. X me) pur essa assai sottile e chitinosa, non poggia direttamente sulla base dello strato epiteliale, ma fra l'una e l'altro esiste uno straterello microscopicamente piccolo, nel quale si scorgono fibre connettivali e fine granulazioni (Fig. X sm). Risulta pertanto da questo mio reperto che nell'intestino chilifero della *F. labiata*, oltre l'epitelio cilindrico già molto bene sviluppato, incomincia a differenziarsi un accenno

di mucosa. Non riscontrasi traccia di fibre muscolari; esse però esistono in corrispondenza del retto, ove formano una specie di sfintere. Da questo si parte tutto all'intorno un sottile fascio muscolare che giunge alla cuticola, e che funziona come legamento sospensorio.

Ghiandole epirettali. — All'estremità della coda, al di sotto della muscolatura e al di sopra del retto, si nota la presenza di un apparato ghiandolare, costituito da due ghiandole tubulari semplici a forma di mandorla (Fig. VI, VII g), i cui diametri longitudinale e traversale misurano rispettivameute 65 e 38 μ. I condotti escretori, assai corti e sottili, si aprono mediante unico sbocco nella parete superiore del retto verso la fine di esso. Per la loro posizione le chiamo ghiandole epirettali.

Sistema genitale — a) *nel maschio*:

L'apparecchio genitale maschile è costituito da un semplice tubo, il quale percorre tutta la lunghezza della Filaria, a cominciare da 15 mm. dall'estremità cefalica sin quasi l'apice della coda. La vera lunghezza non ho potuto determinare con precisione, perchè, disponendo di pochissimi esemplari (2 soltanto), non ho tentato di svolgere esso tubo, come si fa per i grossi Ascaridi; ma, anche avessi avuto a mia disposizione materiale abbondante, non ci sarei riuscito lo stesso, perchè sarebbe stato impossibile svolgere da un corpo filiforme un filo ancora molto più sottile. Nel maggior numero delle sezioni longitudinali e trasversali fatte in diversi punti del corpo (estremità anteriore, mezzo, estremità posteriore) il tubo genitale non comparisce unico ma triplice, si osservano cioè in sezione tre tubi (Fig. IX ts) invece di uno solo: ciò dipende dal fatto che esso non percorre rettilineo il corpo della Filaria, ma descrive lungo il tragitto delle curve, forma delle anse, le quali triplicano quasi la lunghezza apparente del canale medesimo. Fatto un calcolo approssimativo la lunghezza del tubo genitale maschile è di 20 a 24 cm.

Nel tubo genitale della *F. labiata* due parti soltanto distinguiamo: la regione testicolare e il canale deferente. Non esiste, esattamente parlando, una vescicola seminale, a meno

che non si voglia considerare come tale il principio del deferente medesimo. La regione testicolare, che nel suo tratto posteriore piglia il nome, come ben sappiamo, di tubo seminale, si estende dall'avanti indietro sino a 3 mm. dall'estremità della coda; la sua fine è segnata da uno strozzamento annulare, cui segue un breve ed ampio canale leggermente ondulato: è il canale deferente. Io non ho constatato limiti che mi autorizzino ad ammettere la divisione di esso in due parti, delle quali la prima corrisponda alla vescicola seminale e la seconda al deferente: è un tubo unico, ampio 167 μ, il quale si assottiglia gradatamente mano mano che si avvicina alla cloaca, e che non presenta traccia alcuna di divisione. Soltanto la presenza, come dirò appresso, d'uno sfintere alla sua estremità terminale, può in qualche modo autorizzare a ritenere funzionalmente come vescicola seminale la porzione che segue il restringimento annulare del tubo seminale, e come deferente la porzione ultima, ch'è retrattile.

Osservando il tubo genitale a forte ingrandimento si vede, ch'esso è costituito in tutta la sua lunghezza da uno strato chitinoso esterno senza struttura, tappezzato internamente da un denso strato epiteliale, che varia di forma e di dimensione a seconda il tratto, in cui esso si considera. Nella porzione anteriore, che funziona come una vera ghiandola testicolare, le cellule epiteliali sono grandi, oblunghe, cilindro-coniche, con la base rivolta verso la membrana esterna e l'apice, che termina in una lunga e sottile punta, verso il lume vasale. Queste cellule, provvedute di membrana propria e di uno o due nuclei, diminuiscono di volume e di numero nell'ultimo tratto del tubo genitale, in quello cioè che, per la funzione, si appella canale seminale; ed in loro vece, nuotanti in un liquido jalino tenue e ricco di molti granuli piccolissimi, si riscontrano innumerevoli spermatozoi, corpuscoli rotondi o lobosi, del diametro di 5 μ, mancanti di membrana involgente e di qualsiasi appendice caudale, suscettibili di vivaci movimenti ameboidi. La lora struttura è semplicissima: una gocciolina di protoplasma granuloso con entro un piccolo nucleo (Fig. XII). Essi sono così piccoli, numerosi e stipati che, visti a mediocre ingrandimento, non fanno scorgere che una massa

granulosa bianco-giallastra: è coll'aiuto d'una lente ad immersione che si mette in evidenza la loro forma e la loro struttura. Tali corpuscoli riempiono anche il deferente.

Le fibre muscolari mancano in tutto il tratto della regione testicolare e nella prima porzione del deferente; soltanto presso lo sbocco nella cloaca questo tubo è circondato da un debole strato muscolare, composto di fibre longitudinali e circolari, che formano un vero sfintere.

Organo della copula sono due spicoli (Fig. VI sp), i quali, quando sono completamente svaginati, escono fuori dalla cloaca per una lunghezza di μ 314. Essi sono lunghi, sottili, appena disuguali: lo spicolo principale o anteriore è spesso alla base μ 13, e 26 μ più lungo dell'accessorio o posteriore, il quale per giunta è più sottile, misurando un diametro di appena 10 μ. Entrambi sono chitinosi e di colorito giallo-bruno, eccetto alla punta, ove hanno uno splendore madreperlaceo. Ad organo estroflesso, la loro direzione si mantiene parallela all'asse del corpo nel primo tratto, ch'è interno; ma, prima di oltrepassare la cloaca, s'incurvano sulla faccia ventrale formando un angolo ottuso di circa 135 gradi. Gli spicoli estroflessi sporgono alquanto dal piano dell'estremità della coda.

b) *nella femmina:*

La vulva (Fig. III v) è scolpita nello spessore della cuticola, e si presenta sotto forma d'un foro circolare del diametro di 14 μ, situato immediatamente dietro lo scudo cefalico e quindi molto vicino alla bocca. Tale apertura si continua nella vagina (Fig. III vg): piccolo canale imbutiforme, che presto si dilata in un grande tubo a pareti robuste, l'utero, (Fig. III ut), il quale scende lungo l'esofago e il principio del tubo chilifero.

L'utero, ch'è largo μ 140 e lungo mm. 1 e 147 μ, alla distanza di 600 μ dall'estremità anteriore dell'intestino chilifero si divide nettamente in tre tronchi: due laterali (Fig. III tol) di eguale calibro ed uno mediano (Fig. III tom) più ampio; ma questo, dopo un percorso di circa 300 μ, si biforca in altri due tronchi piccoli. Tale suddivisione non riscontrasi nei due tubi laterali, cosicchè il numero totale dei tronchi, che derivano dalla divisione dell'utero, è di 4 soltanto.

Secondo il Dujardin (1) e quanto si rileva dalle figure del Valenciennes, riportate alla Tav. 24 del vol. 20 dell'opera di G. Cuvier *Le Règne Animal*, l'utero si divide in 5 canali; ma ciò è in aperta contraddizione con quanto io ho sicuramente veduto. In base a questa mia osservazione ritengo erroneo quanto è stato detto finora, a meno che non sia variabile nei diversi esemplari il numero dei tubi ovarici che derivano dall'utero unico. Tutti questi tubi non decorrono rettilinei, descrivono invece delle spirali attorno al tubo digerente; talvolta formano delle anse antero-posteriori, nelle quali pertanto si distinguono branche ascendenti e discendenti. In una sezione trasversa, condotta in corrispondenza di queste anse, alla superficie di taglio invece di 4 tubi se ne presentano 6 od 8 a seconda che in corrispondenza di tale punto abbia avuto luogo la formazione di una sola o di due anse. La Fig. VIII rappresenta una sezione trasversa della *F. labiata* ♀; ed essa dimostra chiaramente, oltre l'intestino (ic), 8 sezioni di tubi ovarici (to): di queste le due più grandi si riferiscono ai tubi ovarici laterali, i sei più piccoli, considerati tre a tre, figurano la sezione di due anse formate dai due tubi mediani, che, come sopra abbiamo detto, sono più piccoli dei laterali. I tubi ovarici terminano a 2 mm. circa dall'estremità della coda.

I muscoli mancano nella massima parte del tubo genitale femminile, cosicchè la sua parete risulta costituita da una semplice membrana chitinosa, anista, sottile e trasparente, la quale in corrispondenza dell'utero è rafforzata da uno strato di fibre muscolari longitudinali, e in corrispondenza della vagina da un doppio strato di fibre della medesima natura delle precedenti: l'uno interno circolare, l'altro esterno longitudinale. Le modificazioni dell'epitelio nei diversi tratti del tubo genitale non ho studiato per non distruggere l'unico esemplare di femmina, che invero, per raggiungere il detto scopo, sarei stato costretto a incidere ripetutamente a brevi distanze. Ho asportato dei frammenti dalla parte mediana del corpo, che mi sono serviti per lo studio generale e anche speciale degli strati di esso;

(1) *Dujardin F.* — Op. cit. p. 57.

ma la tunica muscolare dell' utero e della vagina ho semplicemente osservato, sebbene con qualche difficoltà, nella Filaria intiera, compressa, previo rammollimento per 24 ore in una soluzione fisiologica di cloruro di sodio in acqua distillata, fra due vetrini portoggetti.

Uova. — Gli ovuli (Fig. XI) della *F. labiata* hanno la forma ellissoidale, e misurano μ 42 $\times$ 20. Essi sono circondati d'una capsula a doppio contorno, liscia, splendente, non discontinua, spessa μ 5; la quale racchiude un protoplasma granuloso intensamente colorabile, che riempie tutta la cavità dell'uovo, e forma una massa lunga e sottile come un biscotto o bastoncino (Fig. XI A). In altre uova, quelle mature, si riscontra l'embrione (Fig. XI B), o piegato a ferro di cavallo, in maniera che le due branche quasi si toccano fra di loro, ovvero (il che si osserva nelle forme più sviluppate) avvolto a gomitolo. Delle due estremità, la grande ed ottusa è la testa, la piccola ed acuminata è la coda. Fra questi due stadî estremi del periodo embrionale, si trovano una serie di stadî intermedî, nei quali si osserva il protoplasma in diverso periodo di segmentazione. Non ho visto embrioni liberi fuori del guscio.

Ovuli giovani e maturi non stanno confusi insieme nello stesso tratto del tubo genitale, ma gli uni e gli altri son contenuti separatamente in tubi distinti. Gli embrioni maturi ho riscontrato in un solo dei tubi ovarici (Fig. VIII to′); negli altri ho riscontrato ovuli meno sviluppati; la qual cosa c'induce a concludere che la maturazione degli ovuli nella *F. labiata* non si fa contemporaneamente per tutti, ma in diversi periodi di tempo.

Avuto riguardo allo sviluppo inoltrato degli embrioni veduti, posso plausibilmente ritenere che la *F. labiata* sia specie vivipara; e che l'esemplare ♀, a me servito per studio, non abbia raggiunto ancora il grado completo di maturità.

Sistema nervoso. — Dietro lo scudo cefalico ed attorno l'esofago è situato il sistema nervoso centrale, il quale risulta di due gangli laterali (Fig. IV gl) della dimensione di 50 μ ciascuno, un poco appiattiti ed irregolarmente poligonali, con cellule

nervose rotondeggianti bi o tripolari e robusto cilindrasse; e di un terzo ganglio ventrale (Fig. IV gv), più grosso e situato sulla linea medio-ventrale, allo stesso livello dei precedenti. Quest'ultimo ha un diametro di 80 μ. Una commissura dorso-ventrale congiunge i gangli fra di loro, e forma un anello nervoso periesofageo, dal quale si partono tre tronchi posteriori e sei anteriori.

I tronchi posteriori sono molto robusti e si originano, in corrispondenza dei gangli, da tre ampie radici, nelle quali pure si constata la presenza di qualche piccola cellula nervosa. I nervi laterali (Fig. IV nl) decorrono paralleli ai lati del tubo digerente, sempre diritti o leggermente ondulati; e mentre verso il punto di loro origine hanno un diametro di 32 μ, in corrispondenza della coda si assottigliano notevolmente e non raggiungono l'estremità.

Il nervo medio-ventrale (Fig. IV nmv) è il più robusto dei tre, e misura 18 μ di diametro; esso decorre rettilineo sempre alla faccia ventrale del tubo digerente, finchè, giunto all'estremità posteriore della coda, termina accanto al retto in un piccolo ganglio caudale (Fig. VII gc) della dimensione di circa 40 μ. Dalla porzione postero-dorsale di questo ganglio si parte un piccolo ramo nervoso, che si dirige al retto. Non ho riscontrato, benchè abbia fatto minuziose ricerche, nè i nervi submediani dello Schneider, nè il nervo medio-dorsale, segnalato dal Leuckart e non mai riscontrato da Vogt e Yung.

I nervi anteriori (Fig. IV na) sono numerosi e sottili: io ne ho contati sei, dei quali due, i più grossi, si portano alle papille labbiali e gli altri quattro si distribuiscono al faringe, alla bocca e alla musculatura dell'estremità anteriore del parassita.

Canali escretori. — L'apparecchio escretore è costituito da due canali (Fig. IX ces), ciascuno del diametro di 13 μ, situati sui campi laterali alla estremità delle linee omonime; esternamente poggiano sui muscoli, internamente sull'intestino o sui tubi genitali, a seconda che l'uno o gli altri vi vengono in contatto. Il loro decorso è perfettamente rettilineo. Non sono riuscito a vederli bene in un verme compresso fra due

vetrini portoggetti; benissimo invece li ho constatati in sezioni trasverse eseguite sopra frammenti del parassita presi a distanza l'uno dall'altro. Nel ♂ ho potuto assodare ch'essi si estendono dall'estremità della coda ad un millimetro dalla punta della testa, e che il tronco unico, risultante dalla fusione dei due canali alla faccia centrale, ha una lunghezza di μ 830. Non ho studiato queste ultime particolarità nella ♀ per non privare la Collezione elmintologica di questo R. Museo Universitario dell'unico esemplare.

Ipotesi sul ciclo evolutivo. — L'aver trovato ♂ e ♀ adulti in due cisti connettivali separate e distanti l'una dall'altra, formatesi nello spessore della tunica esterna dell'esofago la prima e fra le lamine del pericardio la seconda, esclude la possibilità che la fecondazione abbia avuto luogo *in situ;* è più probabile che questa sia avvenuta nell'intestino dell'ospite definitivo, ove le giovani Filarie son arrivate col cibo o colle bevande, dopo aver passato o no un primo periodo di vita parassitaria in un ospite temporaneo, che sfugge presentemente alla nostra conoscenza.

Non abbiamo notizie complete sul ciclo evolutivo della *F. labiata.* Nello stato presente della scienza soltanto possiamo dire questo: la fecondazione delle giovani Filarie avviene probabilmente nell'intestino dell'ospite definitivo; esse, fecondate, di certo emigrano, attraversando le pareti intestinali, nel tessuto connettivo periesofageo, fra le lamine del pericardio, nelle tasche aeree, nei pulmoni della *Ciconia nigra;* ivi, per reazione del connettivo circostante, si produce una capsula dentro cui piglia stabile dimora il parassita. La femmina sviluppa nel suo interno una infinita quantità di ovuli; i quali maturano gradatamente, e si sviluppano poscia in embrioni completi. Ignorasi se questi embrioni, prima di passare nell'intestino dell'ospite definitivo, abbiano bisogno o no di attraversare una fase di incistidamento in un ospite intermediario (piccoli crostacei di acqua dolce: *Cyclops;* pidocchi della Cicogna nera [?]).

Nel sangue della Cicogna nera, preso accuratamente dalle vene cave, dai seni e dai ventricoli, non rinvenni all'esame microscopico alcun embrione di Filaria. Tengo però a dichia-

rare che tale ricerca, importantissima per lo studio del ciclo vitale delle Filarie, a causa del ritardo con cui ci fu inviato il volatile, venne instituita 48 ore dopo avvenuta l'uccisione del medesimo. Parimenti negativa riuscì la ricerca da me fatta nel corpo di alcuni pidocchi trovati fra le penne della detta Cicogna.

CONCLUSIONI.

Le suesposte ricerche conducono alle seguenti conclusioni:

1. La *F. labiata* Creplin è, dopo la *F. medinensis* Gmelin, una delle specie che raggiunge le maggiori dimensioni.

Di essa conosconsi ambo i sessi.

I caratteri che la distinguono sono i seguenti:

Corpo filiforme, colorito generale bianco-giallastro; un cordoncino rosso-cinabro (intestino chilifero) trasparisce sotto i tegumenti, e, descrivendo leggere ondulazioni, si estende da 14-15 mm. a partire dalla testa sino all'estremità della coda.

Femmina. — Lunga cm. 60, spessa mm. 2. Estremità anteriore riconoscibile ad occhio nudo dalla posteriore perchè più sottile e non percorsa nel primo tratto dal cordoncino rosso-vivo sopra cennato; essa termina con uno scudo chitinoide a forma di scodelletta. Bocca imbutiforme terminale e centrale; apparecchio papillare sovrapposto allo scudo, costituito da 10 papille: 2 p. labbiali ipodermiche, grosse e coniche, ai lati della bocca; 2 p. marginali laterali, emisferiche, al margine del disco e lungo una linea passante pel mezzo dei campi laterali; 6 piccole p. periorali situate simmetricamente tre a tre sui due piani dorsale e ventrale. Vulva circolare, scolpita nello spessore della cuticola, immediatamente dietro il disco cefalico, e quindi molto vicino alla bocca.

Estremità posteriore liscia, rettilinea ed ottusa in punta, senza traccia di papille e di appendici di qualsivoglia natura; ano piccolo e terminale.

Maschio. — Lungo cm. 8.5 - cm. 8, 9; spesso mm. 0,918. Estremità anteriore conformata come nella ♀, colla sola differenza che manca l'apertura vulvare. Estremità posteriore ri-

curva ad uncino, provveduta di due ali membranose, rinforzate ventralmente da cinque paia di costole; cloaca ventrale presso l'ultima costola; spicoli doppi, arcuati, lunghissimi, sottili ed appena disuguali.

2. La *F. labiata* è parassita della *Ciconia nigra*, e, molto probabilmente, anche della *Ciconia alba* nel tessuto connettivo degli organi toracici e nel mesenterio.

3. Le *species inquirendae*, che si appellano *F. Ardeae nigrae* Rud. e *F. Ciconiae* Schrank, ritengo identiche alla *F. labiata* Creplin; cosicchè possiamo stabilire la seguente sinonimia:

1° *F. labiata* Creplin.
2° *F. Ardeae nigrae* Rud.
3° *F. Ciconiae* Schrank.

4. La cuticola è costituita da due strati: l'esterno di aspetto vitreo, l'interno di natura granulo-fibrillare.

5. La subcuticola è limitata esternamente da un rango di cellule cilindro-coniche (cellule ipodermiche) provviste di sottile membranella involgente, di nucleo e di uno o più nucleoli. Le cellule dell'ipoderma non sono *juxta positae*, e lo spazio intercellulare è colmato da una sostanza granulo-fibrillare della medesima apparenza dello strato cuticolare interno e identica al tessuto su cui poggiano le cellule suddette. Per tali caratteri morfologici ritengo le cellule ipodermiche di natura connettivale e non epiteliale; come d'origine mesodermica ritengo pure la cuticola, la quale, sopratutto nel suo strato profondo, addimostra chiaramente le affinità di struttura col tessuto della subcuticola.

6. I campi laterali, molto stretti, hanno la forma di prismi triangolari, che si assottigliano verso l'estremità posteriore del parassita, ed ivi si confondono collo strato profondo della cuticola. Al loro vertice corrisponde il canale escretore.

7. Esistono le sole linee medio-dorsale e medio-ventrale. Quest'ultima è in rapporto in avanti col cingolo nervoso periesofageo, indietro col ganglio nervoso caudale.

8. Muscolatura polimiaria. Campi muscolari molto ampî e poco spessi nella ♀, viceversa nel ♂. Elementi muscolari lunghi da μ 100 a mm. 1.5, spessi dai 12 ai 30 μ; hanno la forma di fettuccine più o meno strette alle due estremità e fran-

giate al bordo interno. Fibre dello strato interno per lo più claviformi.

I muscoli del corpo formano tre strati:

a) Strato esterno (il più robusto di tutti), costituito da numerose fibre longitudinali. Da esso si partono in direzione obliqua delle sottilissime fibre muscolari, che s' insinuano fra le cellule dell'ipoderma e terminano alla faccia interna della cuticola;

b) Strato medio, poco distinto, costituito da elementi obliqui o circolari, piccoli per numero e per dimensioni;

c) Strato interno, mediocremente robusto, formato da fibre trasversali, che vanno dall'esterno all' interno.

L'esofago è un organo eminentemente muscolare. Altre fibre muscolari troviamo in corrispondenza della vagina, dell'utero, del tratto inferiore del canale deferente e del retto. Esiste un muscolo sospensorio del retto.

9. Il sistema digerente si compone di una piccola bocca, terminale ed ellittica, provveduta di due grosse papille labbiali coniche; di un lungo esofago muscoloso a fibre raggiate, e a lume triquetro; di un ampio intestino chilifero rosso-cinabro; di un retto pur esso muscoloso e di un ano, terminale nella ♀, ventrale nel maschio.

L'epitelio dell' intestino chilifero non poggia direttamente sulla membrana limitante esterna, ma fra questa e l'epitelio esiste un sottilissimo strato formato da fibre connettivali e da fine granulazioni. La presenza di questo straterello indica senza dubbio l'abbozzo d'una mucosa.

L'epitelio intestinale è decisamente cilindrico; ma verso la fine dell' intestino diviene cubico, e in corrispondenza del retto le cellule scompaiono per essere sostituite da uno spesso strato chitinoso, continuazione di quello che circonda l'ano medesimo.

10. Esiste un apparato ghiandolare annesso all' apparato digerente: sono due ghiandole tubulari semplici, che mediante unico sbocco si aprono nella parete superiore del retto. Le chiamo ghiandole epirettali.

11. Nei maschi lunghi 8-9 cm. e nelle femmine di 60 cm.

di lunghezza, il sistema riproduttore è nel suo completo sviluppo o quasi.

L'apparecchio genitale maschile è costituito da un semplica tubo circa 3 volte più lungo del parassita.

La regione testicolare, che nel tratto posteriore piglia il nome di tubo seminale, si estende da avanti in dietro sino a 3 mm. dall'estremità della coda.

Uno strozzamento annulare separa la regione suddetta dal canale deferente.

Non esiste una vescicola seminale propriamente detta, ma funzionalmente si può ritenere come tale la prima porzione dilatata del canale deferente.

L'estremità terminale del canale deferente è provveduta d'uno sfintere a fibre longitudinali e circolari. I muscoli mancano in tutto il resto del tubo genitale.

Gli spermatozoi sono rotondi o lobosi, del diametro di 5 μ; mancano di membrana involgente e di appendice caudale, e son dotati di vivaci movimenti ameboidi.

Gli spicoli sono due: lunghi, sottili, arcuati, appena disuguali.

La cloaca è alla faccia ventrale in corrispondenza della 5ª costola.

I tubi ovarici sono quattro, ma due si fondono in un solo in prossimità dell'utero.

L'utero è unico, ampio e muscoloso.

La vagina è stretta e muscolosa anch' essa.

La vulva è situata immediatamente dietro il disco cefalico, e quindi molto vicino alla bocca.

Gli ovuli, ellissoidali, misurano μ 42 $\times$ 20. La loro maturazione non avviene contemporaneamente in tutte le ovaie; si osserva pertanto una serie di stadî intermedi, dall'uovo nei primi periodi di segmentazione a quello contenente un embrione sviluppato. Non ho rinvenuto embrioni schiusi dall'uovo.

12. Il sistema nervoso si compone di un anello periesofageo, formato da tre gangli (due laterali ed uno ventrale) congiunti da una commissura dorso-ventrale, di tre grossi

tronchi posteriori (n. medio-dorsale e nn. laterali) e di sei piccoli nn. anteriori.

Esiste un ganglio caudale, ove termina il n. medio-ventrale, e d'onde si parte un piccolissimo ramo che va al retto.

Mancano i nn. submediani dello Schneider e il n. medio-dorsale.

13. Il sistema escretore è costituito da due canali rettilinei e paralleli, decorrenti lungo i campi laterali. Essi si anastomizzano alla faccia ventrale presso l'estremità anteriore, e formano un unico tronco lungo 830 μ.

14. La *F. labiata* è vivipara.

La fecondazione avviene probabilmente nell'intestino dell'ospite definitivo.

Ulteriori studî sono indispensabili per la determinazione dell'ospite intermediario, il quale, secondo il mio modo di vedere, devesi ricercare fra i crostacei d'acqua dolce (*Cyclops*), o fra i pidocchi ectoparassiti della *C. nigra*.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Fig. I. — Femmina della *Filaria labiata*. Sono disegnate soltanto le due porzioni terminali:
a estremità anteriore — **b** estremità posteriore — **ic** intestino chilifero.

Fig. II. — Maschio della *Filaria labiata:*
a estremità anteriore — **b** estremità posteriore — **ic** intestino chilifero.

Fig. III. — Estremità anteriore della femmina:
ct cuticola — **pl** papille labbiali — **pm** papille marginali — **pp** papille periorali — **b** bocca — **e** esofago — **le** lume esofageo — **ic** intestino chilifero — **v** vulva — **vg** vagina — **ut** utero — **tol** tubi ovarici laterali — **tom** tubo ovarico mediano.

Fig. IV. — Estremità anteriore del maschio:
gv ganglio ventrale — **gl** gangli laterali — **na** nervi anteriori — **nl** nervi laterali — **nmv** nervo medio ventrale.

Fig. V. — Disco chitinoso cefalico, veduto di fronte:
Dimostra la disposizione delle papille labbiali e delle marginali lungo una linea **1** ed **1** passante per i campi laterali; e delle papille periorali lungo tre linee **2** e **2**, **3** e **3**, **4** e **4** passanti la prima per le linee medio-dorsale e medio-ventrale, la seconda e la terza per il punto di mezzo degli spazi compresi fra le dette linee e i campi laterali.

Fig. VI. — Estremità posteriore del maschio:
am ali membranose — **c** costole — **ic** intestino chilifero — **a** ano — **g** ghiandola epirettale — **sp** spicoli.

Fig. VII. — Estremità posteriore della femmina:
ic intestino chilifero — **r** retto — **a** ano — **g** ghiandola epirettale — **gc** ganglio caudale.

Fig. VIII. — Sesione trasversale della femmina, condotta in corrispondenza della metà del corpo:
cte strato cuticulare esterno — **cti** strato cuticolare interno — **sct** subcuticola — **cm** campi muscolari — **ic** intestino chilifero — **to** tubi ovarici contenenti ovuli in diversi stadî di sviluppo — **to'** tubo ovarico contenente embrioni più sviluppati.

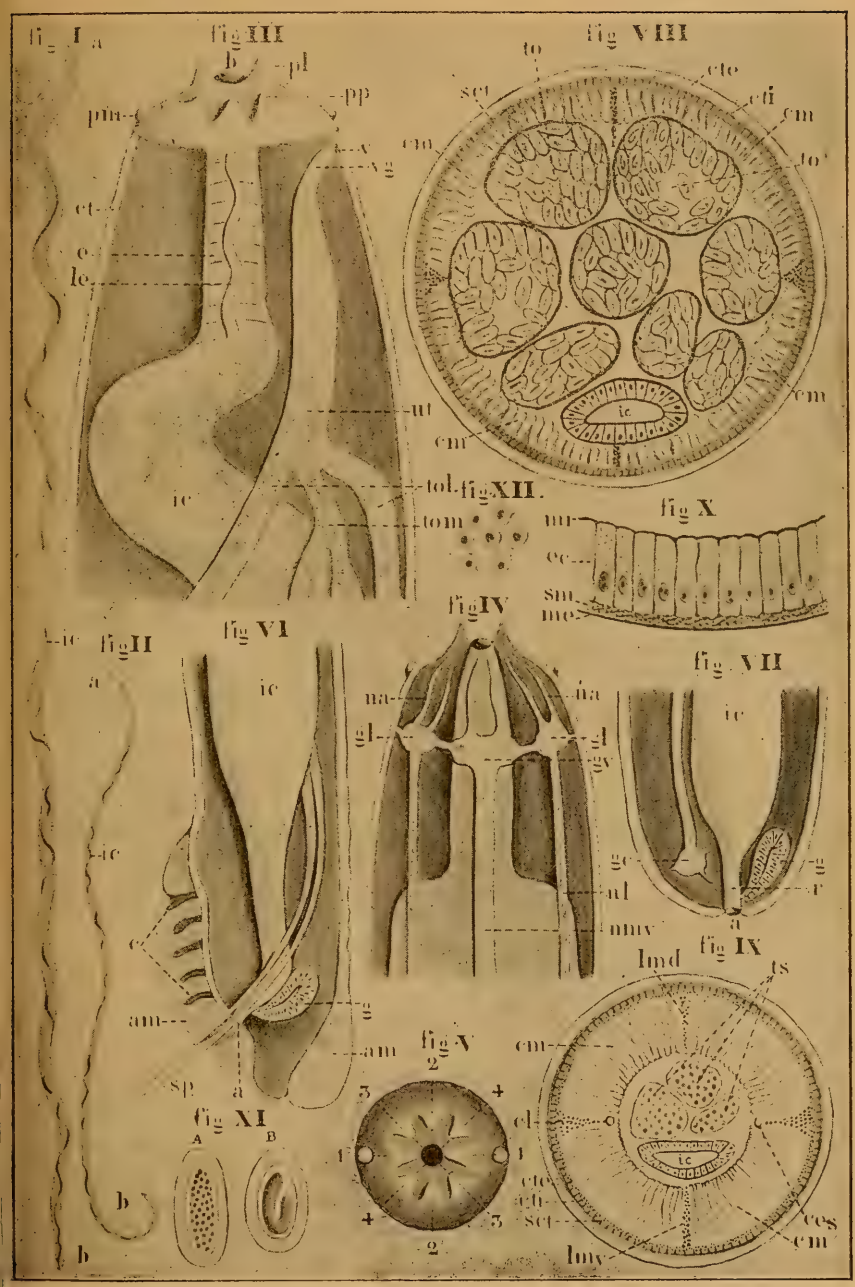
Fig. IX. — Sezione trasversale del maschio, condotta in corrispondenza della metà circa del suo corpo:
cte strato cuticolare esterno — **cti** strato cuticolare interno — **sct** subcuticola — **lmd** linea medio dorsale — **lmv** linea medio ventrale — **cm** campi muscolari — **cl** campi laterali — **ces** canali escretori — **ts** tubi testicolari — **ic** intestino chilifero.

Fig. X. — Intestino chilifero osservato a forte ingrandimento in una sezione trasversale:
mi membrana limitante interna — **ce** cellule epiteliali — **sm** abbezzo di mucosa — **me** membrana limitante esterna.

Fig. XI. — Ovuli in diverso periodo di sviluppo:
A ovulo con protoplasma granuloso — **B** ovulo contenente nel guscio un embrione avvolto a ferro di cavallo.

Fig. XII. — Spermatozoi.

N.B. Le figure I e II sono di grandezza naturale; le figure III, IV, V VI, VII, VIII e IX sono state rilevate adoperando il microsc. Koristka Oc. 3, Obb 2, canna alzata a 160 mm.; per le figure X, XI, XII ho adoprato il medesimo microscopio, Oc. 3, Obb $\frac{1''}{12}$ imm. omog., canna alzata a 160 mm.



Dott. G. Alessandrini dis.

OSSERVAZIONI ZOOLOGICHE
SUL
PEDETES CAFFER
CON NOTE ANATOMICHE SUL CRANIO NEURALE E FACCIALE DEL MEDESIMO

Comunicazione del Prof. A. CARRUCCIO
alla Società Romana per gli Studi Zoologici (1)

(ADUNANZA DEL 4 DICEMBRE 1894)

Per coloro che nelle collezioni dei Musei universitari od altrove possono aver bene osservato e studiato questo interessante mammifero dell' ordine dei roditori (Fam. *Dipodidae*), forse non offriranno alcun interesse le brevi notizie che oggi intendo fornire alla nostra Società. Ma in Roma, - dove finora non si era mai avuto il *Pedetes caffer* Ill., - e per quanti non ancora conoscevano siffatta specie (2), è naturale il desiderio di esaminarla ora che l'opportunità consente di poterlo fare comodamente. Questo ragionevole desiderio era mio dovere di accogliere, presentandovi l'esemplare che, in buone condizioni ed insieme a molte altre specie di non lieve pregio, abbiamo pel nostro Museo Zoologico ricevuto in dono da Vienna, come già a voi è ben noto, per generosa volontà del dott. Enrico Holub.

La denominazione generica *Pedetes* (parola greca che equivale alla latina *saltator*) fu proposta nel 1811 da Illiger (3). Dopo il Desmaret volle scrivere *Pedestes*, e Federico Cuvier (4) propose altra denominazione generica, quella di *Helamys*, pa-

(1) Questa comunicazione non fu prima inserita nel Bollettino per mancanza di spazio.

(2) Dall'esame fatto dei vecchi cataloghi, e particolarmente di quello del prof. Metaxà (1874), rilevasi che l'antico Museo Pontificio non possedette mai questa specie; ed il nuovo Museo della capitale l'ha avuta non prima del 1894, per dono del dott. Holub, come si disse.

(3) V. *Prodromus systematis Mammalium et Avium*. 1811.

(4) V. *Dict. des sciences natur.* T. XX, 1821.

Il nome generico *Pedetes* è stato anche proposto nel 1837 da Kirby per un Coleottero del gruppo degli Elateridi.

rola greca composta che nelle sue equivalenti latine corrisponderebbe alle tre: *calor-solaris*, *mus*.

Anche la denominazione specifica appartiene all' Illiger, quindi la specie ch'egli descrisse deve essere così indicata: *Pedetes caffer*. Sono sinonimi: *Helamys capensis* Fr. Cuv., *Mus caffer* Pallas, *Yerbua capensis* I. R. Forster, *Pedetes typicus* A. Smith: oltre altre denominazioni sinonimiche, scientifiche e volgari, che leggonsi nelle opere dello Zimmerman, di Linneo e Gmelin, di Buffon, di Spring, del visconte di Querhoënt ecc., cioè *Dipus cafer*, *Grande gerboise*, *Lièvre sauteur* ecc.

J'ai vu, scrive nel suo giornale di viaggio il visconte di Querhoënt, à la ménagerie du Cap, un animal pris dans le pays, qu'on nomme *Lièvre sauteur:* il est de la grandeur du lapin d'Europe.... E continua a descrivere abbastanza bene alcuni caratteri che distinguono il *Pedetes caffer*.

Il donatore Holub ebbe l' avvedutezza di unire all' esemplare che presento, anche la testa ossea di un altro individuo, da lui ucciso, e che pare avesse dimensioni pressochè eguali. Perciò mi è possibile di essere esatto nel dare alcune note sulle due parti che formano la testa medesima (*cranio neurale e cranio facciale*), e particolarmente sulla conformazione dei denti, che nei mammiferi offrono sempre caratteri di grandissimo valore.

Dirò dapprima della testa del *Pedetes caffer*, ricoperta dalle parti molli; la quale, come vedete, presentasi piuttosto larga ed alquanto appiattita.

Misurando dall'occipite fino all'apice del muso, trovo una lunghezza di 10 centim e $^1/_2$; e da un orecchio all'altro la larghezza è di 7 centim. La testa sembra che resti abbastanza distinta dal tronco per un collo, ch'è però relativamente grosso.

Gli occhi sono, in proporzione al capo, grossi, alquanto sporgenti. Ciò però dico sulla fede di chi osservò qualche *Pedetes* vivo, od appena ucciso: ma la conformazione della cavità ossea dell'orbita, di cui farò a momenti parola, ci darà prova più attendibile della reale grossezza dei globi oculari.

Le sopracciglia sono sviluppatissime, e lunghe quasi quanto le vibrisse, ma meno grosse.

I padiglioni auditivi si presentano un po' più piccoli che nel nostro *Lepus timidus* ed in parecchi altri roditori di mole

quasi corrispondente al *Pedetes:* in questo adunque i padiglioni, misurati lungo la faccia posteriore o convessa, hanno una lunghezza di 4 cent. e $^1/_2$, e di 5 cent. e $^1/_2$ se misurati lungo la faccia anteriore o concava. Questi padiglioni sono sottili, stretti, appuntati, guerniti di peli, i quali sui margini liberi sono bianchicci, e sulle altre parti della superficie dei padiglioni medesimi, principalmente sulla faccia convessa e alla base, sono giallastri.

Le narici le troviamo poste lateralmente all'apice del muso, ch'è rosso-brunastro, liscio, cioè senza peli, o sono cortissimi; esse distano l'una dall'altra 11 millim., ed hanno un'apertura quasi affatto sferica.

Le guancie sono esteriormente assai pelose, e non formano borse come le troviamo in altri roditori.

Il labbro superiore non è bifido nel mezzo come nei Leporidi ecc., ma lo si vede rialzato e sporgente ai due lati. L'intiero margine libero è guernito di peli folti, morbidissimi e bianchi.

Si osservano inoltre distintamente le *vibrisse*, che sono in numero di una ventina, poste sotto alle narici, e distanti dal margine libero dell'istesso labbro superiore circa 2 centim.; dai due angoli labbiali distano circa 3 centim. Taluna delle vibrisse, come vedete, è lunga perfino 6 centim.

Ma senz'altre particolarità sui prodotti epidermici o peli, di cui dirò dopo, passo all'esame dei denti che si può fare convenientemente grazie alla testa ossea isolata che pure ci è pervenuta. Della testa ossea lasciata nell'esemplare in pelle non si vedono bene che i soli incisivi superiori, ed in gran parte gl'inferiori; ed anzi, sono così intatti da far dubitare assai che siano stati o ripuliti e levigati dal preparatore in Vienna, oppure artificialmente bene imitati. Provai a smuoverli, per poterli meglio esaminare, ma non li potei togliere dai rispettivi alveoli, nè volli guastare la preparazione dell'esemplare, bene eseguita in Vienna. D'altra parte, pel nostro scopo, basta esaminare la dentizione del cranio isolato, gentilmente inviato dal dott. Holub.

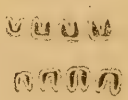
Gl'incisivi superiori sono addirittura scalpelliformi, lunghi 30 millim., compresa la porzione intralveolare: la porzione

visibile è di 9 o 10 mill. Gl' incisivi superiori dell'esemplare in pelle, nella loro parte visibile od estralveolare, misurano 12 mill. Il diastema fra gl' incisivi superiori ed il primo molare è (s' intende nella testa ossea isolata) di soli 29 mill., mentre fra gl' incisivi inferiori ed il primo molare inferiore si ha uno spazio vuoto di soli 13 mill. La lunghezza poi di questi incisivi inferiori è di 29 a 30 mill., e larghi pure quanto i superiori, cioè: 4 mill. e $^1/_2$.

In questa testa ossea isolata sì gl' incisivi della mascella superiore, come quelli dell' inferiore, si mostrano logori, massime nella faccia posteriore tagliata a sbieco e priva di smalto. I superiori presentano inoltre una fessura mediana che si avanza dalla faccia anteriore esterna, fino alla posteriore: tale fessura dev'essere conseguenza di lesione meccanica.

I molari sono 4 per lato in ciascuna mascella, ed hanno sulla superficie libera o triturante una forma caratteristica, quasi di una doppia ovale, chiusa da margini rialzati che vengono formati dallo smalto, mentre nel centro, un po' depresso, sta l'avorio. Il contorno delle due ovali ravvicinatissime, anzi a mutuo contatto per una metà, si va poi allontanando alquanto, tanto che le stesse due ovali rimangono discoste più d'un millimetro nei due poli che guardano all' esterno: ambi questi poli sono più appuntiti che non siano i due poli interni: e ciò per le due metà mascellari superiori.

Per le due metà della mascella inferiore, i molari presentano rivolti in senso opposto i poli della doppia ovale di ciaschedun molare: cioè i poli minori più appuntiti sono situati all'interno, e quindi guardano la cavità endorale, e i due più grossi sono rivolti all' esterno, come vien dimostrato dalle due seguenti figure schematiche.



La predetta superficie libera o triturante ha un diam. longit. (larghezza) di 5 e 6 mill., dunque ogni ovale verso il polo maggiore ha alla sua volta da 2 mill. $^1/_2$ a 3: taluna di queste

ovali resta alquanto meno larga. Il diam. trasv. (lunghezza) dell'istessa superficie è di 4 mill.

La formula dentaria del *Pedetes caffer* è la seguente:

$$\frac{2}{2}\ i\ \frac{4}{4}\ m\ \frac{+4}{+4} = 20$$

cioè due incisivi superiori e due inferiori; 4 molari a destra e 4 a sinistra nella mascella superiore, e altrettanti nella inferiore: in totale 4 incisivi e 16 molari, ossia 20 denti.

Confermo l'osservazione, forse fatta prima d'ogni altro dal dott. Klockner, che cioè la mascella superiore è più grande e più larga dell' inferiore, ch' è corta e piccola, e quindi non raggiunge la prima; ed aggiungo che restano a una certa distanza gl'incisivi superiori dagl'inferiori, i quali ultimi sono da quelli quasi coperti e nascosti del tutto. È poi del Klockner la osservazione non esservi altro quadrupede che presenti l'apertura della bocca così all'indietro e sotto la testa come il *Pedetes caffer*.

Nella testa ossea isolata si possono con sicurezza dare i diametri, la configurazione generale, e talune particolarità delle due parti da cui risulta, cioè del cranio neurale, e del cranio facciale.

Il diametro antero-posteriore (preso dal margine libero delle ossa nasali alla parte più alta della cresta mediana occipitale), è lungo circa 10 centim.; ed il diametro trasverso (preso da un centro all' altro dell' arcata sopracigliare) è lungo 39 mill. Un altro diametro, e sarebbe il massimo, è quello che in questo cranio neurale va preso in ciaschedun arco zigomatico, nel punto dove si ha la maggior sporgenza, che corrisponde quasi al centro dell'arco medesimo: questo diametro è lungo 55 mill.

La superficie superiore della testa ossea è poco convessa ed offre una lieve depressione nella metà inferiore delle ossa frontali, dietro alla sutura naso-frontale. La predetta superficie superiore ha una forma ovoidea irregolare, col polo anteriore appuntito, ed il posteriore largo e rotondeggiante: il primo finisce al margine delle due ossa nasali, ed il secondo al contorno formato dalle ossa temporali ed occipitale.

Le suture sono più o meno visibili tutte, specialmente la internasale mediana e longitudinale. La sutura mediana frontale o *metopica* è completa, e così anche la mediana biparietale.

L'osso interparietale impari, di forma esagonale, non solo è ben sviluppato, ma non è fuso nè coi due parietali nè coi temporali (1), mentre è facile vederlo pienamente saldato in altri mammiferi di questo o di altri ordini.

Le ossa frontali viste dall'alto si presentano assai larghe, offrendo all'indietro una massima larghezza di 41 mill.; la loro lunghezza è di 30 mill., cioè è quasi eguale a quella delle nasali, che misurano 32 mill.; ma queste sono larghe in avanti soltanto 12 mill., e all'indietro hanno la massima larghezza di 26 mill. Il margine posteriore delle ossa frontali, che si unisce coll'anteriore delle parietali, formando la *sutura coronale*, è da un estremo all'altro lungo 41 mill. circa, ed è molto regolare, perchè quasi rettilineo.

---

(1) Quest'osso nell'esemplare di testa che vo esaminando è quasi del tutto integro, mentre sono rotti l'osso temporale del lato sinistro e l'occipitale dell'istesso lato.

Sull'osso interparietale (detto pure *epattale*) molto si è scritto in questi ultimi tempi. Fra le memorie straniere più notevoli (non riguardanti, ben inteso, il cranio del *Pedetes*, nel quale credo che nessuno abbia accennato a quest'osso) ricordo quella dello Jacquart (pubblicata nel *Journ. de l'Anat.* vol. II, 1865) col titolo: *De la valeur de l'os epactal.* In Italia ne parlarono il Bianchi (*Sopra alcune varietà del cranio osservate in feti umani ed in altri mammiferi.* Firenze, 1893); il Ficalbi (*Atti della Soc. tosc. di sc. nat. in Pisa*, 1885 e 1886, oltre altra non meno importante memoria pubblicata negli *Atti della R. Accad. Med. di Roma*, 1886-87); ed altri ancora scrissero fra noi lavori riguardanti la struttura del cranio nei mammiferi, lavori che i giovani non possono che consultare con sommo loro vantaggio. Io non potrei ora, - senza andar troppo per le lunghe, nè sarebbe il luogo opportuno, - citare tutti questi lavori senza ometterne involontariamente parecchi, anche limitandomi alla mia sola biblioteca anatomica privata, ch'è però forse una delle più ricche. Fra gli autori ricordar posso: Amadei, Baraldi, Calori, Chiarugi, Garbiglietti, Giacomini, Legge, Lombroso, Maggi, Mantegazza, Nicolucci, Regalia, Riccardi, Romiti, Sangalli, Sergi, Staurenghi, Staderini, Taruffi, Vitali, Zoja ecc., i quali sotto diverso punto di vista trattarono questa parte dell'osteologia comparata, che secondo me è sempre meritevolissima di nuovi studi e di nuovi studiosi.

L'orbita, ch' è quasi intieramente formata dalle ossa frontali e zigomatiche, ha un diametro longitudinale massimo di 24 mill., ed uno trasversale di 26 mill. La profondità del cavo orbitario (misurata dal foro ottico, fino al centro del margine orbitario formato dalle ossa frontali) è di 25 mill. Come ben si rileva, la cavità dell' orbita dei *Pedetes caffer,* proporzionatamente alla mole del mammifero, e in particolare della sua testa, è grande sia per profondità, sia per larghezza del contorno basilare, come risulta dai diametri che ho dato.

La bolla timpanica dell'osso temporale destro (il sinistro è rotto) non è molto ampia; il suo diametro maggiore è di 14 mill., ed il longitudinale di 7 mill. — Irregolare è il margine del foro uditivo esterno, ch' è quasi ovale, con un diametro maggiore antero-posteriore di 5 mill., ed uno trasverso di circa 4 mill. L'osso temporale è bulboso anche nella sua parte più elevata, e dietro al foro uditivo: le pareti dell'osso medesimo sono sottili.

Le ossa intermascellari sono saldate ai mascellari superiori, e solo nel mezzo di esse, e sul davanti, si vede la separazione: è ben visibile adunque la *sutura incisiva.*

Guardando nell'interno delle cavità nasali, che sono ampie, non si vede traccia di setto nasale, formano adunque un'unica fossa. Però ai lati osservasi una lamella ossea alquanto rugosa alla superficie interna, libera e convessa, che guarda verso la fossa nasale; mentre che la superficie esterna è applicata contro la faccia interna del mascellare superiore: questa lamina curva forma a ciascun lato il cornetto o turbinato inferiore, destro cioè e sinistro. In fondo poi alla fossa nasale, e dietro ai cornetti, si vedono le due faccie anteriori delle masse laterali dell'etmoide, che appaiono ben sviluppate. — Non convenendo disgiungere le ossa di quest'unico esemplare di testa ossea di *Pedetes* che si mostrano fragili, non si possono seguire tutti i particolari morfologici delle ossa medesime. Però a causa della rottura che esiste al di dietro, e nella regione occipito-temporale sinistra, si può bene osservare non solo la lamina cribrosa, con fori non molto numerosi ma relativamente larghi, quali non si osservano in etmoidi di altri roditori che ho esaminato, ma una *crista galli* ben sviluppata.

La rottura preindicata permette inoltre di tener conto della capacità della scatola craniale e di qualche altro fatto, certamente non ancora accennato da altri che descrissero il *Pedetes caffer*.

Esaminando la volta craniale, per tutta quella parte ch'è formata dalle ossa frontali e parietali, si vede che queste ultime nella faccia interna o concava presentano lungo la sutura sagitale un grosso rialzo, in forma di doppio labbro, che nel fondersi lascia all' indietro, massime presso l' unione coll' osso interparietale, una doccia, che va restringendosi sempre più in avanti. Questo rialzo, che non può chiamarsi cresta, perchè è smusso e largo (e si può ben misurare col compasso) è lungo 4 mill., si continua con altro rialzo, lungo un centimetro, formato dai due margini interni saldati delle ossa temporali; ma dopo questo primo centimetro di lunghezza, il rialzo prodotto dalla completa sutura dei margini ora menzionati, ecco che lascia nel mezzo uno spazio in forma di doccia, che va a finire proprio nel punto centrale d'unione colle ossa nasali. Oltre questa lunghezza sporgente per tutta la linea mediana della faccia interna della volta craniale, si notano anche due altri rialzi laterali, convergenti indietro e in avanti, e distanti nel mezzo dal rialzo centrale circa un centimetro, e formati dalle faccie concave delle stesse ossa frontali e parietali.

Un'altra sporgenza interna si vede in direzione trasversale, formando una specie di croce coi tre rialzi longitudinali, sporgenza che corrisponde esattamente alla sutura fronto-parietale, cioè costituita dal margine posteriore dell'osso frontale coll'anteriore del parietale.

Per la esistenza della frattura craniale (prodotta senza dubbio dai colpi con cui il dott. Holub uccise il *Pedetes*) è facile esaminare anche la faccia posteriore-interna della porzione petrosa o rocca del temporale, nella quale faccia è notevole per la sua ampiezza e forma quasi rotonda il foro uditivo interno.

Più indietro si vede estendersi una stretta fessura verticale, che si curva all' interno nella estremità inferiore, corrispondente all'acquedotto del vestibolo.

Non feci ancora parola della eminenza articolare destra

(la sinistra è rotta) in rapporto coll' atlante, cioè del condilo occipitale. Questa eminenza ha forma alquanto elittica, è più larga in alto che verso il basso, in cui finisce con punta smussa rivolta verso il gran foro occipitale: è lunga 10 mill. ed è larga 4 mill. — La sua faccia inferiore od articolare, è convessa e del tutto liscia. — In avanti e indietro si osservano i fori detti condiloidei, dei quali l'anteriore è più grande, ed è da credere che in esso passi - come ha luogo nell'uomo ecc. ecc. - il duodecimo paio dei nervi encefalici, o grande ipoglosso.

Avendo richiamato la vostra attenzione sulle particolarità anatomiche, che ho creduto di maggior interesse in questa testa ossea, riprendo subito l'esame dei caratteri zoologici dell'individuo in pelle, pregandovi di osservare dapprima i quattro arti. I due anteriori o toracici finiscono con zampe pentadattili, e i due posteriori o pelvici con zampe tetradattili.

Gli arti anteriori, - notevolmente più corti dei posteriori, ma in proporzione più robusti di quelli d'altri roditori, ad es. dei leporidi, - sono lunghi 13 cent. e mezzo. Il dito anteriore più lungo è il mediano, che misura 30 mill.; i due estremi, cioè l'interno e l'esterno, hanno pressochè un'eguale lunghezza, quello misurando 18, questo 20 mill. Il dito interno dell'istessa zampa anteriore, come potete osservare, è invece rudimentale in qualche esemplare del vecchio Museo, appartenente al vero genere *Dipus*.

Le dita anteriori del *Pedetes*, ben vedete come siano fornite di unghioni, aguzzi a mo' di artigli e ricurvi. Ho messo qui vicino un *Bradypus*, che tutti sanno come appartenga ad altro diverso ordine, quello dei maldentati, perchè possiate constatare la somiglianza che passa fra gli unghioni dei Bradipi e quelli del *Pedetes caffer*, il quale però li ha più piccoli; ma l'unghione del dito mediano è lungo circa 3 centimetri. — Al di dietro del dito esterno, e nella pianta della zampa anteriore si trova un grosso tubercolo epidermico lungo non meno di 8 mill. e largo 7.

Gli arti posteriori di quest'ultimo sono non solo più grossi, ma più lunghi del doppio degli anteriori, se si sta all'esemplare che abbiamo ricevuto, e che ho ragione per credere sia stato, preparato con diligenza, e rispettando le diverse misure prese

del dott. Holub sull'animale appena ucciso. Infatti questi arti posteriori hanno la lunghezza di 36 centim. circa, misurando sino alla punta del dito più grosso, e movendo dall'articolazione coxo-femorale, ch'è ben rilevata nella preparazione.

Le zampe posteriori sono lunghe, e come dissi, tetradattili: il più grosso dito è il terzo, partendo dall'esterno, ed è lungo 6 centim.; mentre il minore, ch'è appunto l'esterno, oltrepassa di poco i 2 centim.

Nelle dita posteriori non vediamo più gli unghioni ricurvi delle anteriori, ma l'ultima loro falange è difesa da un zoccoletto dritto, piano nella faccia che tocca il suolo, e a bordo mediano tagliente all' insù, ch' è in tutte le quattro dita ben sviluppato, tanto che il più grosso è lungo 2 centim., e largo da 5 a 6 mill.

Le quattro zampe del *Pedetes caffer*, sono rivestite da numerosi e sottili peli bianchi, che si protendono in modo da coprire una parte degli unghioni ricurvi delle dita anteriori o dei zoccoletti delle dita posteriori.

Il Forster che fu tra i primissimi a descrivere questo mammifero (nel 1778) dà alle unghie del medesimo una diversa colorazione: le anteriori dice che sono nere, e le posteriori brune. Nell'esemplare che abbiamo presente vedete che la colorazione è quasi l'istessa: solo ai lati gli unghioni anteriori presentano un breve tratto nericcio, ma nel rimanente la colorazione è brunastra, e chiara affatto all'apice.

Io ho esposto questi caratteri desumendoli fedelmente dall'esemplare che abbiamo tutti sott'occhi. Com'è adunque che nell'opera sui Mammiferi dei prof. C. Vogt e F. Spect si leggono le seguenti parole: « I piedi, completamente rivestiti di peli, hanno *cinque* dita libere, provvedute da unghie a modo di zoccolo? » (1).

Gli autori non fanno adunque veruna distinzione di forma e di numero fra le dita anteriori e le posteriori, mentre sono

(1) Ved. la storia naturale illustrata - *I mammiferi descritti e figurati* da Carlo Vogt e Federico Spect - Traduz. con note ed aggiunte del prof. Michele Lessona. Milano. Ed. Sonzogno edit. 1884, pag. 430.

assai differenti fra loro; oltrecchè le posteriori, come dissi, sono 4 e non 5.

Ma non basta: nell'istessa opera, che pure è per molti titoli pregevole, si legge: « le sue zampe anteriori (del *Pedetes caffer*) sono più robuste, e le posteriori più corte, ecc. »

Or bene, se non v'ha errore di stampa, ognuno ben vede che nell'opera in discorso dovevasi proprio dire l'opposto di quanto vi si legge, essendo le zampe posteriori in modo manifestissimo assai più sviluppate delle anteriori. Avverto però che il Forster, Linneo, Schreber, Fischer, ed altri autori, anche non recenti, nei quali ho voluto espressamente verificare, sono esatti, non solo nel dare il numero delle dita, ma anche nell'indicare quali sono le zampe più robuste e più lunghe.

Dando ora uno sguardo al tronco di quest'animale, e ponendo in raffronto la parte anteriore di esso colla posteriore, vediamo che hanno ineguale sviluppo, essendo quest'ultima più grossa. Il perimetro dell'anteriore, misurando sotto le ascelle, è di circa 28 cent., e il perimetro della posteriore - preso alla base delle coscie - è di 36 cent. Naturalmente ciò dipende dal maggior sviluppo non solo delle ossa, ma delle masse muscolari proprie alle regioni toracica e pelvica.

Il tronco propriamente detto, dal principio della regione cervicale fino alla base della coda, è lungo 38 cent.; la coda, dalla sua origine fino all'apice, è lunga 41 cent., ed è larga alla base quasi 2 cent., nel mezzo 11 mill., e presso l' apice 5 mill. Questa coda, rivestita di numerosi peli tutt'attorno, è adunque relativamente forte, e dev'essere assai muscolosa (1).

Esaminando il pelame del *Pedetes caffer* (e ripeto che descrivo l'esemplare che abbiamo qui presente, perchè andrei per le lunghe se dovessi ripetere alcune differenze secondarie, le

(1) Il Forster, nella nota comunicata dal Bruce al Buffon (ediz. del 1853, annotata dal Flourens, T. IV - Additions: *De la Gerboise ou Gerbo*, pag. 390 e seg.) così scrive: la queue, qui est fort longue et fort chargée de poils, paraît mince à sa nassaince et fort grosse à son extremité.... Sta bene il *paraît*, perchè in realtà, se non si tien conto della maggior quantità di peli che trovansi al termine della coda, l'apice - per la picciolezza delle ultime vertebre coccigee - è più sottile della base.

quali ognuno può leggere in parecchie opere che trattano dei mammiferi africani), lo si vede di un colore rosso-fulvo predominante, misto di nero sul dorso. I peli della regione ventrale sono biancastri; una linea bianca si vede nella piega inguinale di ciaschedun lato. Sulla coda i peli presentano due diverse colorazioni, sono cioè rossastri di sopra, e grigio-nerastri al disotto; l'apice è del tutto quasi nero, anzi i peli nericci cominciano verso l'ultimo quarto della coda, preceduti da una zona di peli bianchi e rossastri. — Il pelame sarà più copioso e folto nella stagione invernale. Nell'esemplare che esaminiamo, forse perchè ucciso d'estate, non si ha abbondanza di peli, neppure sul dorso, ma sono sufficienti dappertutto, e dall'angolo labbiale fino dietro l'orecchio, formano da ambedue i lati una specie di sotto barba sporgente.

Il *Pedetes caffer* si trova abbastanza comune nel Capo di Buona Speranza, tanto in parti montuose, come in piane; ma pare sia oggi meno frequente che nei passati tempi.

Si è detto che la femmina di questa specie partorisce 3 o 4 piccoli d'estate, che allatta per molte settimane, e che bene suol custodire in gallerie sotterranee la sua prole. Le mammelle sono situate nella regione toracica, ed in numero di quattro.

Venuta la stagione delle piogge, i membri di ciascuna famiglia si ritirano nella parte più adatta e sicura della rispettiva dimora, e pare si ripieghino su se stessi, quasi chiudendosi a palla, stando a contatto l'uno dell'altro per tenersi più caldi: sembra che non cadano in un vero e protratto letargo.

Il dottor Holub nelle indicazioni manoscritte, trasmesse insieme ai doni, scrive a proposito del *Pedetes caffer* queste parole: « l'esemplare fu danneggiato alla testa pei colpi datigli: infatti se questi animali, appena usciti dalle loro tane non vengono subito colpiti fortemente sulla testa, essi rientrano nella propria tana, e non è più possibile di snidarli di sotterra ».

L'istesso donatore aggiunge che la testa ossea, che manda insieme all'esemplare in pelle, apparteneva ad altro individuo ucciso presso la riva di un lago salato, posto in prossimità di abitazioni umane.

Per riguardo alle abitudini del *Pedetes caffer*, ci si dice dagli scrittori che sia animale notturno, cominciando le sue scorrerie verso i crepuscoli, e più che camminando, chè non potrebbe per la già notata disformità degli arti, vada quasi arrampicandosi dove può, o saltellante, per trovare radici, erbe, semi, con cui nutrirsi.

Lo si considera come assai diffidente, perchè a tutti gli istanti si ferma dritto ed ascolta. Se non ha timore di essere sorpreso, e se non mangia, non sta fermo mai, avanzando a sbalzi lunghi e successivi, puntando contro il terreno la coda e le due zampe posteriori, sulle quali ricade. Le zampe anteriori le tiene, nell'atto del salto, ripiegate sul petto come fanno i Kanguri: sembra, se lo si guarda in quell'istante, un mammifero bipede.

Si legge in diverse opere che può fare salti di due metri e mezzo a tre; ma se lo si perseguita, allora può lanciarsi con tanto impeto da vedergli far salti di 6 a 10 metri (Forster, Sparrmann, ecc.), e così può soventi sfuggire ai suoi persecutori. Il Klockner alla sua volta asserì che nello stato di libertà questo animale può fare salti lunghi da 20 a 30 piedi, e che il suo grido sembra una specie di grugnito (1). Quando mangia si siede o si distende orizzontalmente.

Principalmente nelle steppe nell'Africa meridionale si possono trovare le buche scavate qua e là nel suolo, che immettono in gallerie complicate, dalle quali, come narrano Lichtenstein ed altri, e conferma l'Holub nelle parole che ci ha scritto, è difficilissimo di snidarlo, se non vi si versa acqua o si ricorre a qualche altro espediente che costringa l'animale a fuoruscire: ma chi lo vuole catturare deve seriamente badare agli unghioni del prigioniero, posto suo malgrado in libertà.

Le carni del *Pedetes* sono non solo commestibili, ma assai pregiate: ecco perchè ne fu fatta sempre e se ne fa una caccia ostinata dai coloni olandesi e da altri nel Capo di Buona Speranza: anche la pelle viene utilizzata. Compensano adunque questi roditori i danni che vuolsi producano nei campi, e dove ci sono piante ad essi gradite.

---

(1) V. in Buffon - *Additions - Second article de M. Allemand*, pag. 398.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
Diretto dal Prof. A. CARRUCCIO

RARO CASO DI PARASSITISMO NELL'UOMO

dovuto alla larva di una mosca (*Sarcophaga affinis* Meig.)

Comunicazione fatta alla Società Romana per gli Studi Zoologici
dal Dottor GIULIO ALESSANDRINI, *assistente nel predetto Istituto.*

Circa la metà del giugno dello scorso anno (1894) un egregio collega, il dott. Gaetano Cozi, medico-chirurgo in Montalto di Castro (provincia di Roma), mi inviò una larva di Dittero e poscia la seguente lettera, che contiene tutti i particolari del fatto ch'egli aveva colla massima diligenza osservato e che io intendo ora di illustrare.

COLLEGA CARISSIMO,

« Franci Antonio da Elice (Teramo) nato da genitori sani, è giunto all'età di anni 13 senza aver mai sofferto alcuna malattia. Si è sempre occupato di cose campestri. Di statura giusta per riguardo all'età, di sviluppo scheletrico e muscolare regolarissimo, presenta tutti i segni di buona salute. Si lamenta soltanto di un forte dolore sul vertice del capo e, per essere curato di ciò, viene ricoverato in questo ospedale di S. Sisto il 10 giugno.

« Appena lo vidi ordinai una rigorosa disinfezione del capo e gli feci radere completamente i capelli. Alla visita serale, essendo il capo ben netto, potei constatare che la cute era perfettamente integra. Solamente sul punto del maggior dolore osservai un piccolo tumoretto acuminato, a guisa di foruncolo, che non presentava alcuna fluttuazione.

« Il giorno dopo (11) medesimo stato di cose: il dolore però era alquanto aumentato. Apiressia.

« Il giorno 12 la Suora di servizio mi disse che il tumoretto s'era aperto spontaneamente e che ne era uscito un *verme* simile ad un piccolo baco da seta. Non potei esaminarlo perchè era stato gettato via. Siccome però il dolore del capo si accentuava sul parietale destro e cominciava anche lì a manifestarsi una leggera tumefazione, volli fasciare il capo del ragazzo per impedire che un altro verme, se vi fosse, non isfugisse. Intanto il primo tumoretto si era già molto appianato e nel suo apice presentava soltanto un piccolo foro dal quale gemeva pochissimo pus.

« Il giorno 13 nulla di nuovo.

« Al mattino del 14 la Suora mi riferì che il malato aveva avuto molta ansia durante la notte e che aveva finito per togliersi la fasciatura. Invano essa ricercò il *verme*, che del resto supponeva uscito, essendosi riscontrata la tumefazione perforata nel suo apice e già leggermente appianata. Siccome però l'infermo accusava dolore al parietale di sinistra e quivi già si riscontrava una elevazione, ordinai che il malato, dopo fatta una nuova fasciatura, fosse sorvegliato attentamente.

« La mattina del 15, appena giunto per la consueta visita, mi fu detto che il malato smaniava da due o tre ore in modo insopportabile: sfasciai con prudenza il capo del giovinetto e vidi che la tumefazione era molto acuminata e lucente al vertice.

« Lasciai una Suora a sorvegliarlo e seguitai la visita; ma fui quasi subito richiamato ed ebbi la fortuna di assistere alla fuoriuscita del *verme* che raccolsi e conservai.

« Il giorno di poi l'infermo era libero da ogni molestia. Attesi però fino al giorno 19 per licenziarlo dall'ospedale, sia perchè speravo raccogliere qualche altro parassita, sia anche perchè l'ultima apertura avesse il tempo di chiudersi perfettamente.

« La forma tutta speciale del parassita che ha piuttosto l'aspetto di una larva e nessuna somiglianza con i parassiti comuni dell'uomo, il modo particolare di uscita dai piccoli tumoretti mi fanno supporre che mi trovi dinanzi ad un caso piuttosto raro.

« Ti ho spedito perciò l'animaletto ancor vivo perchè tu lo possa esaminare e, se è il caso, lo allevi.

« Ti sarò grato se mi farai conoscere il risultato de' tuoi studi ».

tuo
Dr. Gaetano Cozi

Montalto di Castro, Giugno 1894.

*
* *

La larva raccolta dal dott. Cozi mi giunse ancora viva ed io pensai subito di conservarla nella speranza che, passando per le sue fasi di sviluppo, divenisse insetto perfetto rendendomi in tal modo più facile lo studio e la determinazione.

Essa misurava allora circa 15 millimetri di lunghezza per una larghezza massima di 5 millimetri; d'un bianco gialliccio, cilindrica in quasi tutta la sua lunghezza, si mostrava leggermente ristretta in avanti ed indietro. Il primo segmento (cefalico) rientrante alquanto sul seguente era armato di due uncinetti neri, cornei, robusti, molto aguzzi ed un poco rivolti all'infuori. Gli altri undici segmenti leggermente striati nel senso trasversale si presentavano coperti da peluzzi radi e sottili tanto da sfuggire all'occhio nudo.

L'estremità posteriore era ottusa, tagliata obbliquamente e cavernosa.

La vivacità di questa larva era veramente straordinaria e per due giorni (16-17 giugno) non fece che agitarsi e muoversi, cercando quasi di sfuggire alla prigionia alla quale l'avevo costretta. A poco a poco però i movimenti si fecero torpidi e lenti, si produsse un raccorciamento nella lunghezza a causa d'una leggiera introflessione dei due primi e dell'ultimo anello, il colorito divenne man mano più oscuro fino a raggiungere una tinta rosso bruna intensa.

Era passata allo stato di *pupa* (18 giugno).

Questa ha la forma di un ovoide molto allungato con un diametro longitudinale di mm. 12 per uno trasversale di mm. 4 circa. Assai manifestamente segmentata (12 segmenti di cui il primo ci mostra i residui dei due uncini) ci offre alla superficie d'ogni segmento delle striature circolari liscie alternate a strie ricche di tubercoletti acuminati.

Rimase immobile per diciotto giorni; il 6 luglio di mattina trovai che la pupa si era schiusa anteriormente per mezzo

di un operculo, il quale comprendeva i primi quattro segmenti, e che l'insetto perfetto volava sotto la campana di cristallo dove avevo conservata la larva. Per timore che mi si sciupasse conservandolo a lungo vivo, lo feci morire il giorno stesso con i vapori di cloroformio.

Dopo non breve lavoro potei farne la diagnosi di *Sarcophaga affinis* Meig. Non avendo però il modo di fare confronti con altri esemplari, perchè fra i molti ditteri raccolti e determinati dal prof. Carruccio, questa specie non si trova, mandai - per consiglio dell' istesso professore - l'insetto all' illustre prof. Pietro Pavesi, il quale, insieme al suo assistente dott. Emilio Corti, esaminò l'esemplare ed ambedue confermarono la mia determinazione. Di ciò rendo loro sentiti ringraziamenti.

A mia conoscenza è la prima volta che questo bel dittero viene raccolto nella provincia di Roma (Montalto di Castro). Per questo ho voluto donarlo al Museo Zoologico della Università nostra ove potrà figurare fra gli esemplari della Collezione Faunistica Romana, la quale, cominciata appena pochi anni or sono dall' egregio prof. Carruccio, ha raggiunto oggi una importanza veramente straordinaria.

*
* *

Sarcophaga affinis Meig. (*Musca affinis* Fallen. - *Agria affinis* Macq. - *Agria punctata* Rob. Desv.).

Fronte griseo-subcinerascente; facie subargentea aut subaurata; antennis, palpis, pedibus nigris - Thorax griseo-subcinereus. Abdomen grisescens, quartis maculis lateralibus serieque dorsali macularum nigrarum ornatum. Calyptis albido-subflavescentibus; alarum basi sordidiuscula.

Testa larga quasi quanto il torace. Faccia e lati della fronte bianco-argentini. Banda frontale nerastra: Palpi, tromba e zampe nere. Le antenne nerastre hanno il terzo articolo due volte più lungo del secondo. Lo stilo è brevemente vellutato.

Torace d'un grigio cenerino traversato longitudinalmente da tra strie nere alquanto rigonfie nel mezzo, le quali vanno a terminare molto assottigliate all'indietro fino all'attacco del primo segmento addominale. Da ciascuna parte di queste strie

si vedono delle linee anche esse nere che incominciando larghe sul davanti si assottigliano quasi subito per andare a terminare sullo scudetto.

Tutta la superficie del torace è disseminata di peluzzi neri alcuni corti e sottili altri più lunghi e grossi.

L'*Addome* è d' un grigio verdastro chiaro. Su ciascun segmento di esso si notano tre macchie nere, lucenti, vellutate, delle quali due sono rotonde e si trovano lateralmente ed al margine posteriore; la terza poi mediana si estende da un margine all'altro. La forma di questa macchia è pressochè di un triangolo troncato all'apice, che è rivolto all'innanzi, mentre la base è in contatto col margine anteriore del segmento successivo. Per tal modo queste macchie mediane vengono a toccarsi l'un l'altra e costituiscono una banda nera irregolare che dal margine anteriore del primo segmento va al posteriore del terzo. Qui si arresta poichè l'apice della macchia del quarto segmento in forma perfettamente triangolare termina alla metà di questo con un apice molto assottigliato.

In tutta la superficie dell'addome si vedono peluzzi neri e sottili mentre lateralmente se ne scorgono di più robusti.

Il margine posteriore del secondo segmento è affatto privo di peli distinti.

Ali trasparenti d'un bianco sporco alla base. *Bilancieri* bianchi.

Il disotto del corpo è uniformemente nerastro, come pure nere sono le coscie, i tarsi e le tibie, le quali sono munite di setole solamente alla base del lato anteriore.

*
* *

Il parassitismo accidentale dovuto alla presenza di larve di dittero nel corpo dell'uomo o degli animali va designato col nome di *Myiasis*.

Il fatto che larve di ditteri potessero accidentalmente trovarsi nei seni frontali ed essere causa di forti dolori alla testa era noto persino agli Arabi (1). Avicenna poi ne descrisse i sintomi e la cura.

(1) Morgagni, *De sedibus et causis per anatomen indagatis. Espist. ecc*

Su questo argomento abbiamo quindi una letteratura ricchissima e per persuadersene basta dare uno sguardo ai lavori di Angelinus Fulvius (1610), François, Coquerel et Mondière, Rondani, Goureau, Mignard, Bérenger-Feraud, Lagenthal, Lucas, Azara, Wohlfahrt, Mangles, Brookes, Latham, Astros, W. Hope, Thompson, Pickelh, Saltzmann, Galtzan, Brera, Lallemand, Blake, Conil, Megnin, Axon, Jacobs, Humbert, Jousseaume, Kirschmann, Portchinsky, Prima, Smith, Tosatto, Railliet, Dutrieux, Chatin, Matas, Calandruccio, Graziadei, Pasquale, Meinert, Parona, Blanchard. ecc.

La presenza dunque di larve di ditteri nelle diverse parti del corpo (naso, seni frontali, gengive, stomaco, intestino, occhio, orecchio, vie urinarie, vagina ecc.), non è cosa tanto infrequente. Esse possono invadere anche tutta la superficie del corpo umano ed offrire un orribile spettacolo. Basti citare a questo proposito i casi narratici dal Roulin e dal Cloquet (1). E che larve di ditteri si sviluppassero a centinaia sulle piaghe o ferite degli infermi lo dimostrano e le numerose memorie pubblicate su questo argomento, fra le quali una del prof. A. Carruccio (2), ed il ricordo non ancora spento nei nostri vecchi delle *celebri* piaghe *verminose* che non molti anni or sono ancora si ammiravano (?!) in alcuni ospedali.

Gli autori da me sopra citati riportano per la massima parte casi di parassitismo accidentale dovuto a larve di ditteri, appartenenti alla famiglia *Oestridae*. È questa la myiasis più frequente. Più rara invece è quella dovuta alle larve dei generi della famiglia *Muscidae* e pochi ne sono i casi registrati nella letteratura.

Il Macquart (3) fa appartenere all'*Aricia pici* un dittero

(1) Roulin, *Journaux scientifiques*....1833.

(2) Il prof. Carruccio, quando era interno nell'Ospedale di Cagliari dovette ricevere un infermo, trovato in campagna dai carabinieri, fuori di sè, perchè colto da perniciosa comatosa; e postolo sotto cura, vide che una delle gambe presentava una vasta ulcerazione tutta piena di larve di ditteri depascenti sulla medesima. Su questo fatto il prof. Carruccio ebbe a riferire anche nel giornale *Lo Spallanzani*, citandolo all'occorrenza nelle sue lezioni, e fornendone l'opportuna spiegazione.

(3) Macquart J., *Notice sur une nouvelle espèce d'Aricia*, ecc. Annales de la Soc. Ent. de France. Série 3e, tom. I, pag. 657 — 1853.

proveniente da una larva che il Sallé estrasse in San Domingo da un foruncolo sviluppatosi sotto l'ala d'un picchio.

Parassita dell'uomo è poi la *Lucilia hominivorax* che Charles Coquerel descrive essersi sviluppata nei seni frontali dell'uomo a Cayenna (1). I casi poi dovuti alle larve della *Lucilia* (*Compsomyia*) *macellaria* Fabricius, furono osservati per la maggior parte da medici militari nel Messico, Guyana, Perù, Repubblica Argentina, Chilì ed America del Nord (2).

Il dott. Shaw nel 1859 pubblicò un lavoro (3) su larve (forse appartenenti a delle mosche) ch'egli rinvenne sotto il cuoio capelluto e sotto la pelle della faccia, del dorso e del collo in un bambino di appena sette giorni. L'Hagen (4) nel 1880 ricevette da Toronto (Canadà) la larva di un dittero che da lui fu attribuita ad una *Sarcophaga* e che era stata estratta da una tumefazione formatasi sul collo di una bambina.

Ugualmente alla famiglia *Muscidae* si ritiene appartenga il verme di Cayor, di cui fa menzione in un bellissimo lavoro il Bérenger-Féraud (5), del qual verme si occuparono poi più

---

(1) Coquerel Ch., *Note sur des larves appartenantes à une espèce nouvelle de Diptère* (*Lucilia hominivorax*) *développées dans les sinus frontaux de l'homme à Cayenne*. Annales de la Soc. Ent. de France. Série 3e, tom. VI, pag. 171-176 — 1858.

(2) Ch. Lesbini, H. Weyenberg, P. A. Conil, *Etudes sur la Myiasis*. Actas de la Academia nacional de Ciencias. Buenos-Aires, tom. III, Entr. 2, pag. 41-98 — 1878.

— P. A. Conil, *Nouveaux cas de Myiasis observés dans la province de Cordoba* (*Rep. Argentina*) *et dans la Rep. de Venezuela*. Periodigo zoolog. Argent., tom. III, Entr. 2, 3, pag. 149-176 — 1880.

— F. H. Snow, *Hominivorous habits of Lucilia macellaria*, ecc. Psyche, vol. IV, pag. 27-30 — 1883.

— S. W. Williston, *The Screw-Worm Fly, Compsomyia macellaria*. Psyche, vol. IV, pag. 112-114 — 1883.

— Humbert Frèd., *Lucilia macellaria infesting Man*. Ann. of. Nat. Hist. vol. 12 pag. 353.

(3) *Proceedings of the Boston Society of natural history*, Vol. V — 1859.

(4) H. A. Hagen, *Note on a sarcophagous larva found in a girl's neck*. Proceedings of the Boston etc., Vol. XX. pag. 409 — 1881.

(5) Bérenger Féraud, *Étude sur les larves de Mouches qui se développent dans la peau de l'homme, au Sénégal*. Comptes rendus de l'Acad. des sciences de l'Institut, tom. LXXV, pag. 1133 — 1872.

tardi il Railliet (1) ed il Lenoir (2). Secondo il prof. Emile Blanchard apparterrebbe ad una mosca *Ocromyia anthropophaga*, la larva che il dott. J. Kirk estrasse dalla gamba del celebre esploratore Livingstone e donò al Cobbold.

Il prof. Raph. Blanchard (3) ritiene anch'esso che appartenga alla famiglia *Muscidae* e probabilmente ad un genere molto vicino alla *Ochromyia* quella larva di Dittero che si sviluppa sotto la pelle dell'uomo a Natal.

Per il parassitismo dovuto alle larve della mosca comune abbiamo un lavoro del Fourcault (4), il quale la rinvenne sotto la pelle in un bambino. Anche la *Musca vomitoria* Lin. (*Callyphora vomitoria* Rob. Desv.) si trovò parassita cuticola dell'uomo, ed il dott. Giuseppe Iannuzzi in un suo accurato lavoro ne parlò diffusamente (5). Egli aveva ricevuto dal dottor Michele De Rosa una larva che venne estratta da una tumefazione alla guancia destra di un ragazzo, il quale soffriva un dolore intenso che si estendeva fino alla regione temporale.

I casi infine di parassitismo accidentale dovuto alle larve del genere *Sarcophaga* sono piuttosto rari ed è bene passarli brevemente in rassegna.

Il Ruthe (6) nel 1832 rimarcò la presenza di larve della *Sarcophaga latifrons* Fallen. in parecchi casi di ascessi dell'orecchio; il Bouchè più tardi riscontrò larve di una specie di *Sarcophaga* su piaghe ulcerate, ed il Grube (7) ci fa conoscere come di queste larve se ne possano riscontrare negli occhi e nel naso dell'uomo.

---

(1) Railliet, *La Mouche de Cayor*. Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, pag. 77 — 1884.

(2) Lenoir, *Mouche et Ver du Cayor*. Archives vétérinaires, p. 207 - 1884.

(3) R. Blanchard, *Contribution à l'étude des Diptères parasites*. Bulletin de la Société entomologique de France, n. 4 e 5, pag. 120 — 1893.

(4) M. Fourcault, *Larves de la Mouche commune vivant dans la peau d'un enfant*... (Annales des sciences naturel. tom. IV, 2e série.

(5) Jannuzzi Giuseppe, *Importante caso di parassitismo accidentale per larva di dittero, ecc.* (Lo Spallanzani. Anno XV, Fasc. VI, 1877, pag. 248-259).

(6) Vedi Wiegmann, *Handbuch der Zoologie*, 1832.

(7) Grube, *Ueber Vorkommen von Sarcophagamaden in den Augen und den Nase von Menschen* (Wiegmann's Archiv. Band. XIX — 1853).

Qualche anno dopo (1868) il dott. Wilhem Thomas estrasse dalla narice destra d'una vecchia affetta da ozena molte larve di dittero che dal prof. Bauer furono riconosciute come appartenenti alla *Sarcophaga magnifica* Schiner (1).

Il Taschenberg (2) rinvenne larve di una *Sarcophaga* nell'orecchio umano, ed il Portchinsky (3) in un suo bellissimo lavoro ci fa conoscere la biologia della *Sarcophila Wohlfarti* Portch. (*Sarcophaga magnifica* Schiner.), e riporta numerosi casi di parassitismo riscontrati nel distretto di Mohilew principalmente in bambini. Le larve di questo raro insetto vivono nelle orecchie, nel naso, nel palato producendo dolori ed emorragie tali da ridurre i poveri fanciulli in uno stato veramente compassionevole e grave. Se questi insetti si sviluppano nell'orecchio possono produrre la perforazione del timpano ed altre lesioni alle volte talmente gravi da condurre alla sordità permanente. Se si vanno a sviluppare negli occhi possono cagionare la cecità completa.

Il Dubois (4) cita anch'esso un caso di parassitismo della *S. Wolhfarti* Portch.

Il Megnin (5) osservò larve di questo stesso dittero, che prima credeva fosse la *Sarcophaga ruralis* Meig. nelle ferite e nelle piaghe cutanee degli animali, ove produceva delle ulcerazioni più o meno vaste della pelle causando gravi disturbi.

S. Kirschmann (6) in una giovane che soffriva di ozena da circa quattro anni, dopo una irrigazione nasale di cloruro

---

(1) Vedi Loew Franz, *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 31 — 1883.

(2) Taschenberg, *Larven einer sarcophaga aus dem menschlichen Ohr*. (Ztschr. f. d. ges. naturw. Bd. 36, 1870, pag. 447.

(3) Portchisky, *Krankheiten, welche im Mohilew'schen Gouvernement von den Larven der Sarcophila Wohlfarti entstehen, und deren Biologie* (Bulletin de la Société entomologique de Russie. Tom. XI, 1875, p. 123-162.

(4) Dubois Mich., *Diptère parasite de l'homme* (Sarcophila Wohlfarti Portch) Bull. Soc. Linn. Nord France. Tom. 3, 1876-77, pag. 241-245.

(5) Megnin, *Sur les diptères qui pondent dans les plaies des animaux vivants*. Ann. Soc. Ent. France, 5e série, tom. 8, 1878, Bull. p. III-V.

— *Les Parasites et les maladies parasitaires chez l'homme, ecc.*, 1880.

(6) Kirschmann, *Oestriden-Larven beim Menschen* (Wiener. med. Wochenschr., 1881.

di ferro, vide uscire 79 *vermi* viventi, che credette larve di Estri. Però la descrizione, secondo anche l'opinione del Franz Loew (1), corrisponde a quella della *S. magnifica* Schiner.

Il Laboulbène (2) parla di un caso di myiasis dovuto alla *Sarcophaga magnifica* Schiner: ne fa una descrizione esattissima e in una bella tavola dà la figura d'un maschio. Egli aveva ricevuto le larve dal dott. Prunac, il quale ne vide espellere circa una quarantina dal naso d'un contadino che soffriva di ozena ribelle ad ogni cura.

Il prof. Raph. Blanchard (3) pochi anni dopo descrive un caso di parassitismo della *S. magnifica* riscontrato in Rumenia (Campelung) dal dott. Poppescu in una figlia d'un operaio italiano, la quale soffriva di otite purulenta.

*
* *

La *Sarcophaga affinis* Meig. è dunque la prima volta che si riscontra parassita dell'uomo, e, a mia conoscenza, non fu mai fino ad ora trovata libera nella provincia di Roma.

Ed ora è bene che mi intrattenga a dire brevemente come le larve di questi ditteri possano divenire parassite dell'uomo ed arrecargli tanti disturbi.

Non è difficile spiegarsi in qual modo le uova di questi insetti giungano nelle cavità naturali e quivi si schiudano per dar nascita alla larva. Possono arrivare nelle fosse nasali odorando, ad esempio, troppo forte un fiore od anche insieme al tabacco da fiuto. Nell'intestino, non essendo il loro guscio, ricco di chitina, digerito dallo stomaco, vi giungono o col mangiare degli erbaggi crudi, od anche direttamente, poichè la mosca può averle deposte sulle labbra e sulle gengive d'un uomo addormentato, il quale poi le deglutisce senza avvedersene.

---

(1) Loew Franz, *Bemerkungen zu D. Kirschmann's Aufsatz: Oestriden-Larven beim Menschen:* (Wiener. mediz. Wochenschr. 32 Bd. pagine 248-249.

(2) Laboulbène Alex. *Observations de myiasis due à la Sarcophaga magnifica Schiner. avec réflexions* (Ann. Soc. Ent. de France, 6e série, tom. 4e, 1884, pag. 28-44, avec fig.

(3) Blanchard Raph., *Un cas de myiasis par la Sarcophaga magnifica en Roumanie.* Bull. Soc. Zool. de France. Tom. 16, n. 1, pag. 25-26.

Ed è parimenti facile spiegarsi come possano trovarsi nel condotto auditivo esterno, quando si pensi che i nostri contadini amano riposare, specialmente in estate, all' ombra degli alberi in aperta campagna.

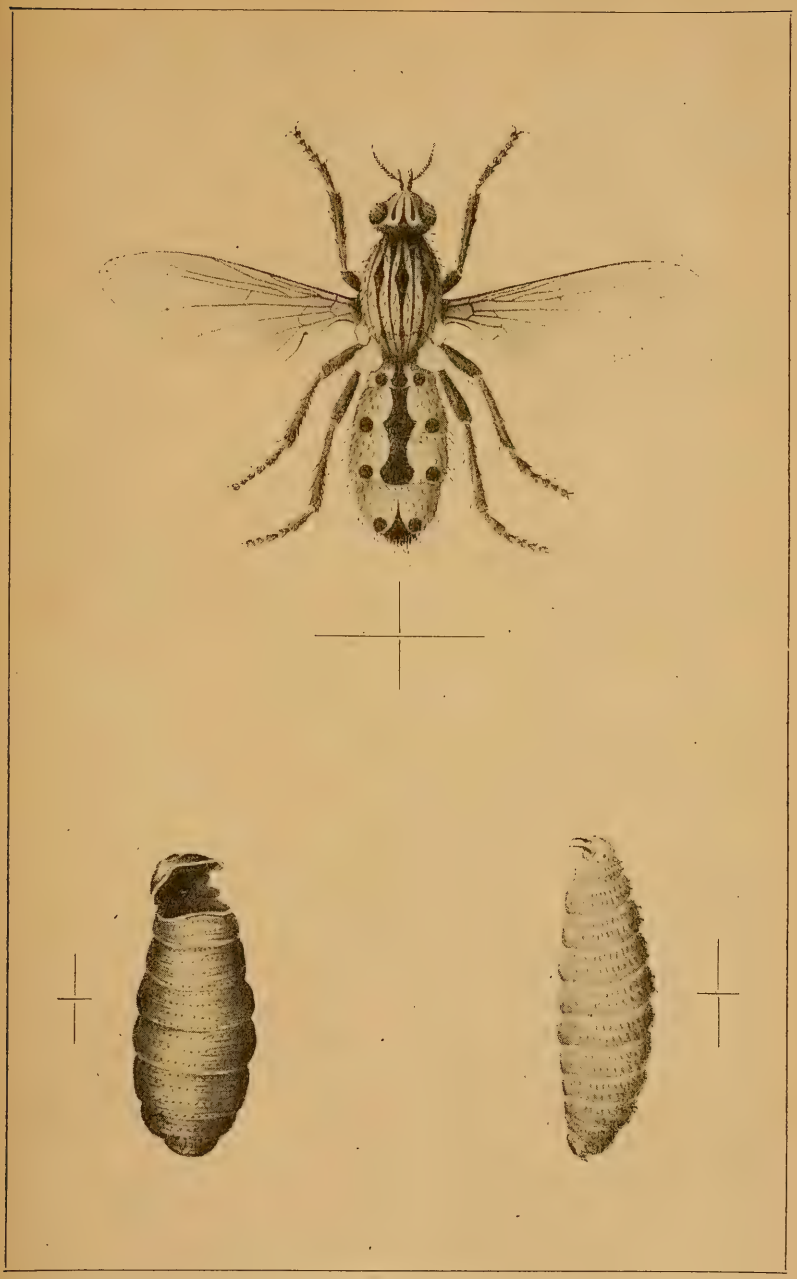
Ma come mai delle larve possono riscontrarsi al disotto dei comuni integumenti e sopratutto sotto il cuoio capelluto?

Molti ritengono che le femmine delle mosche possano col loro oviscatto perforare la pelle e là sotto deporre le uova come in un luogo veramente favorevole per il loro ulteriore sviluppo. Sebbene questa ipotesi abbia il suo fondamento io ritengo che sia ammissibile solo allorquando le larve si riscontrano o sotto le mucose o sotto la delicata pelle dei bambini, che è facilmente perforabile. Ma la pelle dura e spessa del capellizio non può, a mio parere, essere crivellata dall'oviscatto di una mosca.

Si può sostenere, senza timore di errare, che il parassitismo dovuto a larve di mosche è più frequente, anzi direi quasi esclusivo degli uomini di campagna, nei quali la nettezza personale lascia molto a desiderare. Questi individui, per la presenza di altri fastidiosi e sudici parassiti umani, (*Pediculus capitis* Deg. *P. vestimenti* Burm. ecc) soffrono alle volte di un prurito così insopportabile da dover ricorrere per grattarsi alle unghie e prodursi delle vere e profonde escoriazioni.

È là che le femmine delle *Sarcophagae* vanno a prendere il loro alimento, là che possono deporre le uova. La nessuna nettezza o meglio l'aumento giornaliero del sudiciume impedisce la dispersione delle uova; la cicatrizzazione della piccola ferita avviene prima che quelle si possano schiudere e la futura larva resta rinchiusa nella prigione che le diventerà incomoda, ma che fu scelta dalla Mosca come la migliore delle camere incubatrici.

Raggiungendo lo sviluppo completo di larva, in parte pel proprio accrescimento, in parte per gli sforzi ed i movimenti che fa per uscir fuori, essa produce quell'irritazione locale che avrà per esito la suppurazione con tutti i dolori e fenomeni che l'accompagnano.



D.r G. Alessandrini, *dis.*

NUOVA CATTURA PRESSO ROMA

DI UN

CIUFFOLOTTO SCARLATTO

(CARPODACUS ERYTHRINUS Kaup)

in abito ADULTO

Nello scorso ottobre in quel paretajo dei Marchesi Sacchetti ai Monti Parioli, dal quale di tratto in tratto ci vengono preziose sorprese ornitologiche, e di cui spesso avemmo quindi motivo di occuparci, è stata certamente còlta alle reti, mescolata a una *punta* di fringuelli di passo, una rarissima specie, ed in livrea *adulta*, più unica che rara, poichè mai sino ad ora in Italia, che si sappia, ne fu dato catturarne, se non di *giovani;* e solo l'illustre prof. Giglioli in una nota parla di simile cattura presso i valichi delle Alpi, riferitagli però da un amico. Trattasi del *ciuffolotto scarlatto*, già chiamato dal Bonaparte, dal Risso e dal Savi *verdone bastardo*, il cui nome scientifico è *Carpodacus erythrinus* Kaup. Ma mentre noi speravamo di potervelo presentare nella bellezza della sua livrea esso fuggì dalla gabbia, dove era stato rinchiuso, e ci lasciò soltanto la certezza di potervi oggi assicurare del fatto della sua cattura. Era *adulto;* lo splendido colore giallo-rosso ne toglie ogni dubbio; il suo becco, la sua statura ce lo fecero determinare senza tema di errore; e l'essere colle penne integre e monde, escluse l'idea, che fosse per avventura fuggito da schiavitù.

Il *Carpodacus* è un genere della famiglia dei Fringillidi, a noi italiani perfettamente esotico; il catalogo degli uccelli del Museo britannico ne conta 26 specie quasi tutte dell'Asia, o al più taluna dell'Europa la più settentrionale; e solo taluna dell'America del Nord. I caratteri generici sono così segnati: « *Becco piuttosto gonfio (a mò di quello dei ciuffolotti, Pyrrhulæ) e con entrambe le mandibole incurvate, ed entrambe dell'istessa altezza: ali piuttosto corte in rapporto colla coda: il colorito*

generale (negli adulti) più o meno rosso ». La nostra specie poi, che è l'*erythrinus*, distinguesi da tutte le altre per avere nel ♂ adulto: « *i fianchi unicolori e senza strie più scure sugli steli delle penne: capo e gola rosso carmino senza macchie bianche: la statura non molto grande, anzi più piccola di quella del nostro verdone o ciuffolotto; il groppone rosso-roseo più vivace di quello del dorso: l'addome e il sotto coda bianchicci appena tinti di rosso, e molto più chiari del petto, che è pure rosso-roseo* ».

Tali sono i caratteri differenziali attribuiti a questa specie nel catalogo del Museo britannico, e sono i caratteri proprii del ♂ *adulto,* a cui può soltanto riferirsi l'esemplare preso ai Monti Parioli; mentre gli individui giovani e le femmine sono affatto diversi, di colore verdastro e più modesto, e senza ombra di rosso. Ed io ve ne presento uno: quello stesso, di cui due anni fa notammo la cattura sui monti del Frosinonese, e che posseduto dal Marchese Lepri, oggi ho potuto portar meco per sua cortesia.

Il Salvadori novera catture di quest'uccello, che dice rarissimo ed avventizio, in Liguria, in Toscana, nel Veneto, nel Napoletano, in Sicilia e a Malta. Ritengo che il color rosso, che tende al giallo, sia una livrea intermedia tra la giovanile età e quella adulta. E questo stesso scambio di colori nelle diverse livree noi riscontriamo nei *becchi in croce (Loxiœ)* ora gialli, ora rosso-gialli, ora rossi a dirittura. Il Savi parla a lungo di questo cambiamento di livrea che esso pare attribuisca allo stato di domesticità di anno in anno, e ad ogni muda. Ma è logico il supporre che la medesima cosa possa avvenire in questi uccelli allo stato selvaggio. Ciò io osservo, perchè nel nostro esemplare il colorito generale era più tendente al *giallo-arancio*, che al *rosso-cremisino* e questa potrebbe essere la livrea intermedia tra quella del ♂ assolutamente adulto e quella giovanile; ovvero, se si vuole, una livrea anche più adulta, come accennerebbe il Salvadori a pagina 161 della sua Avifauna.

Il Bonaparte nella monografia delle *Loxiinœ*, che ho la for-

tuna di possedere essendo dessa un'opera poco conosciuta, e l'ultima di quell'insigne Ornitologo, dà per caratteri del genere *Carpodacus*. « *La coda corta e assai forcuta: e la prima e seconda remigante sempre più corte della terza* ». Dice dei suoi costumi, che vive nei boschi cespugliosi; che il suo nido è simile a quello del *fanello (Cannabina linota)*, a cui pure somiglia nel volo, e nella maniera di posarsi sui rami verticali sempre cantando con voce piacevole e melodiosa, che molto si avvicina a quella del *fanello* stesso e della *passera di palude*. L'immagine dell'*erythrinus*, che è in questa monografia, corrisponde perfettamente all'insieme delle forme, che aveva il nostro; a meno che il colorito era più chiaro, meno macchiato di scuro e più tendente al giallo-arancio, che non al rosso, come dicemmo.

Sono lieto che gli Ornitologi italiani possano prender contezza, che questo simpatico abitatore della Siberia è venuto, già adulto, a respirare aure più miti sotto il nostro cielo; e pare, per la prima volta, essendo stata finora lasciata ai soli individui giovani l'audacia di così lunghe peregrinazioni verso il Sud.

GUIDO FALCONIERI DI CARPEGNA.

BREVI RIVISTE ANATOMICHE-EMBRIOLOGICHE-ZOOLOGICHE

1. **Sviluppo dei vasi linfatici.** — Il prof. Ranvier (adun. del 30 dicembre 1895 dell'Accad. delle Scienze di Francia) prosegue nel dimostrare che i vasi linfatici hanno origine non nelle lacune del tessuto connettivo, ciò ch'egli aveva precedentemente già ammesso seguendo gl' Istologi alemanni, ma invece in un reticolo capillare, che si distingue dal sanguigno sovratutto perchè offre de' piccoli fondi cieci laterali e terminali. Questa reticella capillare è sfornita di valvole, ma all'opposto sono bene sviluppate le valvole dei tronchi linfatici.

Il Ranvier ha voluto più di proposito studiare lo sviluppo di questi tronchi, scegliendo il mesenterio degli embrioni di suini, nel quale i linfatici crescono a cominciar dalla base dell'istesso mesenterio fin verso la sua periferia. A un certo momento della evoluzione embrionale (quando cioè l'embrione di un suino misura 10 centimetri di lunghezza) si trovano già abbastanza nettamente in via di sviluppo i vasi linfatici.

Nei chiliferi già costituiti, ma in segmenti mancanti di valvole, si vede apparire od alla loro estremità o ad un lato dei medesimi, una specie di germoglio cellulare dapprima pieno, ma che in seguito si rende cavo e si riempie di liquido. Questo sospinge nel segmento attiguo alla gemma preaccennata le cellule endoteliali, che ne occupavano la imboccatura. Vien così a formarsi un elegante collaretto di cellule, che altro non rappresenta se non l' inizio di una valvola. E siccome i diversi segmenti formanti ogni tronco linfatico crescono dal centro verso la periferia, quindi le valvole si aprono necessariamente dalla periferia al centro.

Il prof. Ranvier ha paragonato lo sviluppo, di cui abbiamo fatto cenno, a quello che è proprio delle ghiandole: secondo la di lui opinione il sistema linfatico può considerarsi quale un' enorme ghiandola vascolare, che abbia la sua origine embriologica nel sistema venoso, e versi il suo prodotto di secrezione nelle vene.

2. **Due distinte dentizioni nella Tiliqua scincoides** White. — Il caso è davvero notevole, e bene ce l' ha esposto il distinto erpetologo dottor M. G. Peracca, assistente nel R. Museo Zoologico di Torino. Possedendo egli molti esemplari della predetta specie, provenienti da Sydney, ed anzi diversi avendo in Torino partorito, potè il dott. Peracca constatare che la dentizione dei giovani era diversa da quella degli adulti. Egli espone quali sono queste differenze, apprezzabilissime, che per mancanza di spazio non possiamo riferire (1), osservate tanto nella dentizione del mascellare superiore, quanto dell' inferiore; e promette che nella pros-

(1) Chi desidera conoscerle per intiero, le troverà nel *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino*, n. 217, 28 nov. 1895, vol. X.

sima primavera, ottenendo una seconda riproduzione di questi sauri australiani, preparerà di *mese in mese* i cranii dei giovani nati, e così otterrà una serie completa dei graduali passaggi dalla dentizione primitiva a quella propria agli adulti. L'autore aggiunge che « di lontanamente analogo » a quanto ha osservato non conosce che le osservazioni del Günther sulla dentizione dello *Sphenodon punctatus* Gray e dello *Uromastix Hardwickii*.

3. **Sviluppo del pancreas nei mammiferi.** — Il dott. Laguesse in una sua recente contribuzione, comunicata alla Società di Biologia di Parigi, non ci sembra aggiunga nulla di notevole sull' argomento. Egli però riconferma che nell'inizio dello sviluppo dell' importante ghiandola intraddominale le cellule di Langerhans si trovano in tanta abbondanza da far ritenere ch'esse debbano esercitare un ufficio non indifferente nella funzione secretoria della ghiandola medesima.

4. **Mortalità cagionata dai serpenti velenosi.** — È noto come gl'inglesi nel loro vasto dominio delle Indie abbiano cercato coi mezzi più efficaci, e cerchino sempre di scemare lo sterminio annuale che in realtà ha luogo in quelle regioni, così tristamente celebri per lo straordinario numero di Ofidi, appartenenti alle specie più fatali agli uomini ed agli animali domestici. Ma i premi annualmente pagati, l' organizzazione di speciali e destri cacciatori, non hanno ancora dato risultati molto confortevoli, tanto è vero che dall'ultima statistica ufficiale del governo delle Indie inglesi risulta che si ebbero a deplorare circa 21 mila morti, dietro il morso di serpenti velenosi di più specie dei generi *Naja*, *Bungarus* ecc. fra i Conocerchi; oltre diverse specie appartenenti ai Platicerchi.

In Europa, ed in paesi a noi molto vicini e noti, non si hanno davvero tante e tante vittime come in Asia; e anzi non v'ha quasi confronto fra il totale registrato più sopra, e quello assai notevole, ma non precisato, delle vittime di serpenti velenosi in Africa, America ecc. Pure questo totale di morti per morso di vipere ecc., è forse superiore in Europa a quanto molti s' immaginano: non possediamo però dati statistici esatti come quelli delle Indie inglesi. Per la sola provincia di Roma io sono riuscito, per un periodo di oltre un decennio, a raccogliere molti fatti, dei quali ho dato e darò notizie nelle mie lezioni.

Prof. A. C.

INDICE GENERALE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL VOLUME IV

Comunicazioni scientifiche.

Pag.

1. ALESSANDRINI dott. GIULIO — Dermoide centrale della cornea di una *Cavia cobaya* Schreb. (con tav. di fig.). . . . 41-56
2. IDEM IDEM — Raro caso di parassitismo nell'uomo, dovuto alla larva di *Sarcophaga affinis* Meig. (con tav. di fig.). 278-289
3. ANGELINI prof. GIOVANNI — Alcune note sull'Avifauna marchigiana *(Procellaria pelagica, Stercorarius pomatorhinus, Cygnus Bewicki, Phoenicopterus roseus* e *Plectrophenax nivalis)*. 75-78
4. CARRUCCIO prof. ANTONIO — Osservazioni anatomiche e zoologiche sopra due specie rare di pesci (*Trachypterus* Gouan) del mare di Civitavecchia (con tav. di fig.) 1-23
5. IDEM IDEM — Sugli Anellidi italiani studiati dal prof. R. Blanchard, ed in particolare su quelli della provincia di Roma 170-174
6. IDEM IDEM — Sovra un *Phacochoerus Aeliani* Rüppel ♂, ed esame anatomico della testa ossea di tre esemplari della stessa specie 192-203
7. IDEM IDEM — Studio anatomico sull'atlante di un *Elephas africanus* giovanissimo (con tav. di fig.) 217-226
8. IDEM IDEM — Osservazioni zoologiche ed anatomiche sul *Pedetes caffer* Pall., con note anatomiche sul cranio neurale e facciale del medesimo 265-277
9. CONDORELLI dott. MARIO — L'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis* Gray. Nota anatomo-comparativa (con tav. di fig.) . 24-40
10. IDEM IDEM — Ricerche zoologiche ed anatomo-istologiche sulla *Filaria labiata* Creplin. (con tav. di fig.) . 93-108, 248-264
11. DE VESCOVI prof. PIETRO — Osservazioni morfologiche e considerazioni sull'organo copulatore maschile dell'*Hystrix cristata* L. (con tav. di fig.). 146-161
12. IDEM IDEM — Contribuzione alla più esatta conoscenza dei costumi del *Pseudopus Pallasii* Cuv. 175-182
13. FALCONIERI DI CARPEGNA conte GUIDO — Sulla cattura dell'*Emberiza coesia* Bp. nell'Agro Romano 162-163
14. IDEM IDEM — Nuova cattura presso Roma di un *Carpodacus erythrinus* Kaup 290-292
15. LUZI march. FRANCESCO — Sull'utero e sulla placenta del *Cervus dama* (con tav. di fig.). 164-169

Pag.

16. Luzi March. Francesco — Sul sistema digerente di un *Cynocephalus hamadryas* (con tav. di fig.) 183-191
17. Marcialis prof. Efisio — Saggio di un catalogo metodico colle denominazioni dialettali delle cinque classi dei vertebrati della Sardegna (Pesci, Anfibi e Rettili). . . . 124-145
18. Neviani prof. Antonio — Briozoi fossili illustrati da Soldani Ambrogio nel 1780 57-64
19. Idem. Idem. — Nota preliminare sui Briozoi fossili del postpliocene antico della Farnesina e di Monte Mario . 65-74
20. Idem. Idem. — Briozoi neozoici di alcune località d'Italia 109-123-227-247

Cronaca di caccia, di ornitologia ecc. del conte Guido Falconieri di Carpegna. 79-204-205

Sovra un crostaceo marino (*Calappa granulata* Fab.) preso a Civitavecchia e a Terracina. — Nota del dott. Alessandrini Giulio 205

Processi verbali delle adunanze tenute dalla Società il 4 dicembre 1894, il 28 gennaio, 26 marzo, 4 aprile e 12 giugno 1895 80-90-209-214

Riviste bibliografiche di memorie scientifiche russe (tradotte dal socio march. Wladimiro Campanari). — 1. Alcuni fatti riguardanti l'organo di Jacobson negli uccelli, del prof. M. Ganin (sunto del dott. M. Condorelli) — 2. Ricerche sul sistema linfatico degli Insetti e dei Miriapodi, del prof. A. Kowaleski (sunto del prof. A. Carruccio) 206-208

Brevi riviste anatomiche, embriologiche e zoologiche (prof. A. Carruccio) — 1. Sullo sviluppo dei vasi linfatici — 2. Sovra due distinte dentizioni della *Tiliqua scincoides* — 3. Sullo sviluppo del pancreas nei Mammiferi — 4. Mortalità cagionata dai serpenti velenosi 293-294

Commemorazioni dei soci onorari defunti prof. Carlo Vogt e prof. T. E. Huxley, lette dal presidente prof. A. Carruccio 210-216

Indice generale delle materie contenute nel vol. IV (1895) 295-296

Annunci bibliografici — Notizie e varietà — Ved. le copertine dei singoli fascicoli

Num. I e II. Vol. IV Anno IV. - 1895

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

SOMMARIO

I. COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE:

1. **Carruccio prof. Antonio** - Osservazioni anatomiche e zoologiche sopra due specie rare di pesci (*Trachypterus* Gouan) del mare di Civitavecchia. Con tavola . . . . . Pag 1-23

2. **Condorelli dott. Mario** - L'encefalo dell'*Halmaturus dorsalis* Gray. Nota anatomo-comparativa. Con tav. » 24-40

3. **Alessandrini dott. Giulio** - Dermoide centrale della cornea di una *Cavia cobaya* Schreb. Con tav. . . . » 41-56

4. **Neviani prof. Antonio** - Briozoi fossili illustrati da Soldani Ambrogio nel 1780 . . . . . » 57-64

5. **Idem idem idem** - Nota preliminare sui Briozoi fossili del postpliocene antico della Farnesina e di Monte Mario 65-74

6. **Angelini prof. Giovanni** - Alcune note sull'Avifauna marchigiana Pag. 75-78

II. PICCOLA CRONACA DI CACCIA E DI ORNITOLOGIA (Conte **Guido di Carpegna**). » 79

III. SUNTO DEI PROCESSI VERBALI di tre adunanze generali » 80-90

IV. OMAGGI E DONI DI PUBBLICAZIONI PERVENUTE ALLA SOCIETÀ PER GLI STUDI ZOOLOGICI » 91-92

V. ANNUNCI BIBLIOGRAFICI SULLA COPERTINA — Agevolazione ai nuovi Soci e ai nuovi Abbonati.

L'ufficio provvisorio per l'Amministrazione e Redazione del *Bollettino* trovasi nel Regio Museo Zoologico dell'Università di Roma.

Annunciansi non solo le pubblicazioni anatomo-zoologiche, che pervengono alla Società, ma anche tutte quelle di cui si ha notizia, e che possono interessare i Soci e gli Abbonati, siano italiane siano straniere.

Pei non Soci il prezzo di abbonamento e di vendita del *Bollettino* per l'anno 1895 è di L 12.

Per l'acquisto del *Bollettino*, rivolgersi all'Economo della Società nel Museo Zoologico della R. Università di Roma.

CONTO CORRENTE COLLA POSTA

ANNUNCI BIBLIOGRAFICI

Librairie J. B. Baillière et Fils. — 19, rue Hautefeuille (près du Boulevard Saint-Germain) à Paris.

L'Amateur des Papillons, guida per la caccia, la preparazione e la conservazione, per *H. Coupin* preparatore alla Facoltà di Scienze di Parigi. 1. vol. in 18 di pag. 334 con 246 figure, rilegato, al prezzo di 4 fr.

Il gran successo ottenuto dal precedente lavoro l'**Amateur de Coléoptères**, ha incoraggiato il Coupin a pubblicare l'**Amateur de Papillons**, libro che fu già accolto molto favorevolmente per l'indole sua eminentemente pratica.

Dopo aver dato uno sguardo generale all'organizzazione, alla classificazione e alla dimora delle farfalle, il Coupin tratta diffusamente quanto occorre al cacciatore di farfalle, descrivendo gli strumenti utili alla raccolta. Passa in rivista poscia la raccolta dei bruchi secondo la loro dimora, la caccia delle crisalidi e la raccolta delle uova, dando anche pratici consigli per l'allevamento dei bruchi.

Termina trattando del modo di preparare le farfalle e i bruchi, e di metterli in collezione. Illustrano il libro numerose (246) e belle figure.

E un libro che merita di esser raccomandato ai giovani entomologi.

Agevolazione ai nuovi Socii e nuovi Abbonati.

Tanto gli uni quanto gli altri potranno acquistare i volumi I (1892), II (1893) e III (1894) con tav. di fig. al prezzo limitatissimo e di favore di lire **21**, invece di lire **36**, come si dovrebbe pagare se si acquistassero separatamente in ragione di lire 12 il volume. Per godere del notevole ribasso fa duopo rivolgersi all'*Economo della Società Romana per gli Studi Zoologici* nella R. Università di Roma, il quale farà immediata spedizione dei tre volumi completi — franchi per posta — dietro invio di sole lire 21.

Roma 1895 — Stabilimento tipografico italiano, via del Mortaro, 16.

N. III e IV. Vol. IV. Anno IV. - 1895.

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

SOMMARIO.

I. **COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE:**

1. **Condorelli Dott. Mario.** Ricerche zoologiche ed anatomo-istologiche sulla *Filaria labiata* Creplin (Istituto Zoologico della R. Univ. di Roma) . . Pag. 93-108
2. **Neviani prof. Antonio.** Briozoi neozoici di alcune località d'Italia . » 109-123
3. **Marcialis dott. Efisio.** Saggio di un Catalogo metodico colle denominazioni dialettali delle cinque classi dei Vertebrati della Sardegna (Pesci, Anfibi e Rettili) Parte I. . . . . » 124-145
4. **De Vescovi prof. Pietro.** Osservazioni morfologiche e considerazioni sull'organo copulatore maschile dell'Istrice (*Hystrix cristata* L.). (Con fig.). » 146-161
5. **Falconieri di Carpegna conte Guido.** Sulla cattura dell'Ortolano grigio (*Emberiza coesia* Bp.) nell'Agro Romano. » 162-163
6. **Luzj march. Franc.** Sull'utero e sulla placenta del *Cervus dama*. (Con figura). . . . . » 164-169
7. **Carruccio prof. Antonio.** Sugli anellidi italiani studiati dal prof. R. Blanchard, ed in particolare su quelli della provincia di Roma (Sunto di una Relazione) . . . . . » 170-174
8. **De Vescovi prof. Pietro.** Contribuzione alla più esatta conoscenza dei costumi del *Pseudopus Pallasii* Cuv. » 175-182
9. **Luzj march. Franc.** Sul sistema digerente di un *Cynocephalus hamadryas*. (Con fig.) . . . . . » 183-191
10. **Carruccio prof. Antonio.** Sovra un *Phacochoerus Aeliani* Rüppel maschio ed esame anatomico della testa ossea di tre esemplari della stessa specie . . . » 192-203

II. **PICCOLA CRONACA DI CACCIA E DI ORNITOLOGIA (Falconieri di Carpegna conte Guido)** - Sovra un crostaceo marino raro di Civitavecchia e Terracina avuto dal Museo Zoologico della R. Univ. di Roma (Dott. Alessandrini Giulio) » 204-205

III. **RIVISTE BIBLIOGRAFICHE** di memorie scientifiche russe (tradotte dal march. *Waldimiro Campanari*): 1. prof. **M. Ganin.** Alcuni fatti riguardanti l'organo di Jacobson negli Uccelli (Sunto del Dott. M. Condorelli). - 2. prof. **A. Kowaleski.** Ricerche sul sistema linfatico degl'Insetti e dei Miriapodi (Sunto del prof. A. Carruccio . . . . » 206-208

IV. **SUNTO DEI PROCESSI VERBALI** delle adunanze generali tenute il 26 marzo e 12 giugno 1895. - Commemorazione del Socio onorario Prof. Carlo Vogt fatta dal Prof Antonio Carruccio . . . . . » 209-214

V. **NECROLOGIA** del Prof. T. E. Huxley » 215-216

VI. **NOTIZIE E VARIETÀ** (Vedi la Copertina).

L'ufficio provvisorio per l'Amministrazione e Redazione del *Bollettino* trovasi nel Regio Museo Zoologico dell'Università di Roma.

Annunciansi non solo le pubblicazioni anatomo-zoologiche, che pervengono alla Società, ma anche tutte quelle di cui si ha notizia, e che possono interessare i Soci e gli Abbonati, siano italiane, siano straniere.

Pei non Soci il prezzo di abbonamento e di vendita del *Bollettino* per l'anno 1895 è di L. 12.

Per l'acquisto del *Bollettino* rivolgersi all'Economo della Società nel Museo Zoologico della R. Università di Roma.

(CONTO CORRENTE COLLA POSTA)

NATIONAL MUSEUM

NOTIZIE E VARIETÀ

Cattedra di Zoologia e Anatomia comparata nell'Università di Ginevra. — Venne aperto il concorso a questa cattedra rimasta vacante per la morte del grande Naturalista Prof. Carlo Vogt. — Il nuovo professore, che verrà presto eletto, avrà l'obbligo di dare cinque lezioni per settimana, e di dirigere il laboratorio annesso alla cattedra, ed avrà diritto a uno stipendio annuo di sei mila lire. — Fra gli aspiranti si fanno i nomi di un valente scienziato svizzero, di uno alemanno e di un altro francese. Ignoriamo se v'aspiri qualcuno fra gl'italiani. L'insegnamento è dato in lingua francese.

Doni al Museo di Storia Naturale di Parigi. — Parecchi giornali scientifici annunciano che questo Museo si è arricchito di nuove collezioni zoologiche interessantissime, per la sezione dei Mammiferi, degli Uccelli, ecc. ecc., provenienti dalle Isole Maddalene (Capo Verde), dal Soudan, dalla Guinea, dal Siam, ecc. Fra gli Uccelli un *Phaeton candidus*, preso nel nido, giunse a Parigi ancora coperto da scarse plumule, e che devono nutrire coll'introdurgli in bocca piccoli pesciolini. Specie inoltre rare di Tigri, di Antilopi, di Cicogne, di Serpenti del gen. *Python*, e così via dicendo, formeranno argomento di nuovi studi e lavori anatomo-zoologici.

Il Ministero della Pubblica Istruzione in Italia ha in questi giorni acquistato per il Museo Zoologico della R. Università di Roma buon numero di grossi Sauri viventi (Varani, Lacerte, Scincoidi ecc.), di Ofidi (velenosi e non velenosi, dei primi 12 vivi), Scorpioni e Insetti, tutti della Tripolitania, portati in Roma da un egregio italiano (Sig. Baldoni) da molti anni dimorante in questa parte dell'Africa. A suo tempo riferiremo ampiamente su queste nuove aggiunte opportunamente fatte al Museo Zoologico della Capitale.

Roma, Stab. Bontempelli — 8-95.

N. V e VI. Vol. IV. Anno IV. - 1895.

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

SOMMARIO.

I. **COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE:**

1. **Carruccio prof. Antonio.** Studio anatomico sull'atlante di un *Elephas africanus* giovanissimo. (Con fig.) . Pag. 217-226
2. **Neviani prof. Antonio.** Briozoi neozoici di alcune località d'Italia (p. 2ª) » 227-248
3. **Condorelli dott. Mario.** Ricerche zoologiche ed anatomo-istologiche sulla *Filaria labiata* Creplin (Istituto Zoologico della R. Univ. di Roma) - Continuazione e fine (con fig.). . . . » 249-264
4. **Carruccio prof. Antonio.** Osservazioni zoologiche sul *Pedetes caffer* Pall., con note anatomiche sul cranio neurale e facciale del medesimo . . . . » 265-277
5. **Alessandrini dott. Giulio.** Raro caso di parassitismo nell'uomo, dovuto alla larva di *Sarcophaga affinis* Meig. (Con fig.) . . . . . » 278-289
6. **Guido Falconieri di Carpegna.** Nuova cattura presso Roma di un Ciuffolotto scarlatto (*Carpodacus erythrinus* Kaup) in abito adulto. . . . . Pag. 290-292

II. **BREVI RIVISTE ANATOMICHE, EMBRIOLOGICHE e ZOOLOGICHE** (prof. A. Carruccio): 1. Sullo sviluppo dei vasi linfatici - 2 Sovra due distinte dentizioni della *Tiliqua scincoides*. - 3. Sullo sviluppo del pancreas nei Mammiferi. - 4. Mortalità cagionata dai serpenti velenosi . . . . . » 293-294

III. **INDICE GENERALE DELLE MATERIE** contenute nel vol. IV . . » 295-296

IV. **ANNUNZI BIBLIOGRAFICI** sulla copertina.

L'ufficio provvisorio per l'Amministrazione e Redazione del *Bollettino* trovasi nel Regio Museo Zoologico dell'Università di Roma.

Annunciansi non solo le pubblicazioni anatomo-zoologiche, che pervengono alla Società, ma anche tutte quelle di cui si ha notizia, e che possono interessare i Soci e gli Abbonati, siano italiane, siano straniere.

Pei non Soci il prezzo di abbonamento e di vendita del *Bollettino* per l'anno 1895 è di L. 12.

Per l'acquisto del *Bollettino* rivolgersi all'Economo della Società nel Museo Zoologico della R. Università di Roma.

(CONTO CORRENTE COLLA POSTA)

NUOVE PUBBLICAZIONI

Annunciamo con vivo compiacimento due recentissime pubblicazioni zoologiche, una delle quali, pubblicata in Londra, torna a grande onore del principe degli Ornitologi italiani viventi. Ogni intelligente lettore intende che questi è il prof. conte Tomaso Salvadori, Vice-Direttore del R Museo Zoologico di Torino, ch'è riuscito a condurre al desiderato compimento il suo *Catalogue of the* **CHENOMORPHAE** (Palamedeae, Phoenicopteri, Anseres), **CRYPTURI** *and* **RATITAE** *in the Collection of the British Museum* (1).

Il grosso volume comprende 636 pagine, oltre XIX tavole sceltissime in cromolitografia, tutte rappresentanti specie importanti sotto diverso punto di vista, e due brevi introduzioni, una scritta dall'illustre dott. Alberto Günther, e l'altra dall'autore medesimo, il prof. Salvadori. Di questo volume, ch'è il 27° della preziosa serie del *Catalogue of the Birds* del grandioso Museo Britannico, avremmo voluto, se il tempo e lo spazio ce l'avessero permesso, dare fin d'ora una rivista accurata, come la importanza del lavoro lo domanda. Intanto abbiamo voluto manifestare almeno le nostre sincere congratulazioni all'autore, e richiamare l'attenzione degli studiosi dell'Ornitologia sovra un catalogo metodico coscienzioso, che diventerà per essi una guida utilissima per la conoscenza o revisione delle specie appartenenti ai diversi ordini di cui si occupa il predetto Catalogo. Basti dire che sovra un totale di 5044 esemplari dell'ordine **CHENOMORPHAE** coi 3 sott'ordini *Palamedeae*, *Phoenicopteri* e *Anseres*, comprendonsi 205 diverse specie; sovra un totale di 363 esemplari dell'ord. **CRYPTURI** (Fam. *Tinamidae* ecc.) comprendonsi 65 specie; e finalmente sovra un totale di 134 esemplari della sotto classe **RATITAE**, coi 4 ordini **STRUTHIONES, RHEAE, CASUARII** e **APTERYGES**, comprendonsi 26 diverse specie, fra le quali, è forse superfluo accennarlo, si trovano quelle note come rare o rarissime. Ma non ci pare superfluo affermare che straordinariamente ricca o diligentissima è la bibliografia su tutte le quasi 300 specie di uccelli descritte nel volume che rapidamente possiamo solo annunciare.

La seconda opera s'intitola: *Die Saugethiere Deutsch-Ost-Afrikas* von Paul Matschie. Il volume, pubblicato a Berlino, comprende 157 pagine e 75 figure d'interessanti specie di Mammiferi, disegnate assai bene dalla signora Anna Held.

Quantunque l'opera si limiti a una parte del vasto continente africano, pure contiene notizie importantissime, e vi si tratta di molte specie assai notevoli negli ordini dei Primates, Prosimii, Chiroptera, Insectivora, Rodentia, Carnivora, Ungulata, Sirenia, Cetacea ed Edentata.

Il dott. Matschie, Conservatore nel grande Museo Zoologico di Berlino, fu anche in Roma, e visitando l'Università Romana si trattenne col proposito di esaminare tutte le specie di Mammiferi africani, ch'ebbi la ventura in questi ultimi anni d'introdurre nella collezione generale del Museo di Zoologia; e non poche sono quelle, come avrò occasione di riferire appena mi sia possibile, realmente notevoli, talune facienti già parte delle collezioni dell'illustre march. O. Antinori, avute per mezzo della Società Geografica Italiana, altre dai dottori Traversi, Holub, dal comm. De Amezaga ecc.; e taluna finalmente, di grandissimo pregio, dal compianto viaggiatore africano, Romolo Gessi. Il grosso Manis temmincki del Museo di Berlino, che mercè la gentilezza del prof. Hilgendorf, ho potuto misurare ed esaminare con ogni diligenza, e che ora descrive il Matschie, dirò fra non molto come e in quanto corrisponda al grosso e bellissimo esemplare posseduto dal Museo di Roma, e portato dal Gessi.

Prof. A. Carruccio.

(1) Prezzo del vol. L. ital. 37.50.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01316 2326